



Technische  
Universität  
Braunschweig

# Technische Universität Braunschweig Reporting 2014

Verwaltung und Stabsstellen,  
zentrale und übergreifende Einrichtungen,  
Carolo-Wilhelmina Forschungszentren

# Gutes tun und dokumentieren

Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Leserinnen und Leser,

„Eigenlob stinkt“, sagt der Volksmund. Deshalb bieten wir mit dem vorliegenden Reporting auch keine Selbstbeweihräucherung, sondern eine nüchterne und faktenbezogene Bilanz der Arbeit unserer Verwaltung, der zentralen und übergreifenden Einrichtungen, Stabsstellen und Carolo-Wilhelmina Forschungszentren. Wir tragen damit zu Transparenz und Begründetheit bei, mithin zu zwei wichtigen Werten der Technischen Universität Braunschweig. Mit dem vorliegenden Band, der nun zum zweiten mal erscheint, ist auch eine Vergleichbarkeit mit dem letzten Jahr und die Perspektive auf die Entwicklung möglich.

Die Bereiche, die hier Rechenschaft über ihre Arbeit ablegen, sind eine Säule des Erfolgs unserer traditionsreichen Universität. Wie wichtig jeder davon ist und was die Abteilungen und Stabsstellen leisten, wird uns als Präsidiumsmitgliedern, aber auch den jeweils anderen Abteilungen und geneigten Leserinnen und Lesern hier komprimiert vor Augen geführt.

Ein Selbstbericht wirkt immer auch nach innen. Es ist auch eine Chance, stolz auf die eigene Arbeit zurückzublicken. Außerdem bietet er Anlass, Aufgaben zu priorisieren und zu evaluieren, zu prüfen, ob eigene Ziele erreicht wurden, und neue Ziele und Perspektiven zu entwickeln. Für uns liegt der wichtigste Nutzen dieses Bandes neben der Dokumentation daher darin, dass er Selbstgewissheit und Selbstvertrauen stärkt und die Profile der beitragenden Bereiche schärft.

Mein herzlicher Dank gilt allen, die zu diesem Band beigetragen haben, und wünsche Ihnen nun viele Anregungen und Einblicke bei der Lektüre.



Prof. Dr.-Ing. Dr. h. c. Jürgen Hesselbach  
Präsident der Technischen Universität Braunschweig

# Inhalt

## Verwaltung

Geschäftsbereich 1 Personal, Recht und Studium .....	5
Geschäftsbereich 2 Finanzen.....	15
Geschäftsbereich 3 Gebäudemanagement .....	25

## Stabsstellen

Geschäftsstelle des Präsidiums .....	33
Presse und Kommunikation .....	45
Gleichstellungsbüro .....	65
Datenschutzbeauftragter .....	75
International Office .....	87
Forschungsservice und EU-Hochschulbüro .....	97
Kompetenzzentrum Hochschuldidaktik für Niedersachsen.....	105
Technologietransferstelle .....	111
Hochschulcontrolling .....	121
Interne Hochschulberatung .....	125
Arbeitssicherheit und Gesundheitsvorsorge.....	131
Sozial- und Suchtberatungsstelle .....	137

## Zentrale Einrichtungen

Universitätsbibliothek .....	145
Gauß IT-Zentrum .....	165
Sprachenzentrum.....	179
Sportzentrum .....	189
Zentralstelle für Weiterbildung.....	199
Forschungszentrum Küste .....	205

## Weitere Einrichtungen

Chief Information Officer .....	213
Kompetenzzentrum Lehrerfortbildung .....	221
Kooperationsstelle Hochschulen – Gewerkschaften .....	229
tubs.CITY .....	235
Zentrales Lager für Chemikalien .....	247

## Carolo-Wilhelmina Forschungszentren

Braunschweig Integrated Centre of Systems Biology.....	249
Niedersächsisches Forschungszentrum Fahrzeugtechnik .....	259
Niedersächsisches Forschungszentrum für Luftfahrt .....	277
Zentrum für Pharmaverfahrenstechnik .....	289





# Geschäftsbereich 1

## Personal, Recht und Studium

*Berichtszeitraum 01.01.2014 bis 31.12.2014*

*Jutta Sonnenberg, Burkhard Warnecke, Pia Schaarschmidt, Anke Meyer,  
Dr. Yvonne Henze, Kai Brunzel*

### 1. Executive Summary

Der Geschäftsbereich 1 (Leitung: Jutta Sonnenberg) – Personal, Recht und Studium – im Ressort des Hauptberuflichen Vizepräsidenten unterstützt die Universität in ihren Kernaufgaben Forschung, Lehre und Studium durch vielfältige Dienstleistungen. Dem Geschäftsbereich 1 gehören folgende Abteilungen an:

- Abteilung 11: Allgemeine Rechtsangelegenheiten und Hochschulwahlen –  
Leitung: Burkhard Warnecke
- Abteilung 12: Personal- und Reisekostenangelegenheiten –  
Leitung: Pia Schaarschmidt
- Abteilung 13: Personalentwicklung – Leitung: Anke Meyer
- Abteilung 14: Zentrale Studienberatung– Leitung: Dr. Yvonne Henze
- Abteilung 15: Immatrikulationsamt – Leitung: Kai Brunzel

Im Berichtszeitraum nahmen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der vorgenannten Abteilungen und die Geschäftsbereichsleitung im Wesentlichen folgende Aufgaben wahr:

- Bearbeitung und Beratung in Vertrags-, Prüfungsrechts- und sonstigen Rechtsangelegenheiten einschließlich Niederschlagung von Forderungen
- Rechtliche Beratung der Organe und Gremien der Universität
- Durchführung von Hochschulwahlen
- Bearbeitung sämtlicher Personalangelegenheiten
- Bearbeitung von Reisekostenabrechnungen
- Maßnahmen und Workshops im Bereich der Personalentwicklung
- Entwicklung von Strukturen zum betrieblichen Gesundheitsmanagement
- Beratung und Information für Studieninteressierte und Studierende über das Studienangebot und über allgemeine, das Studium betreffende Fragen
- Durchführung von Zulassungsverfahren und Einschreibung von Studierenden
- Rückmeldungen, Exmatrikulationen von Studierenden

## 2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

**2.1** Die Abteilung Allgemeine Rechtsangelegenheiten und Hochschulwahlen (Rechtsabteilung) hatte sich im Berichtszeitraum neben der umfangreichen Bearbeitung von Forschungs-, Entwicklungsverträgen und Kooperationsvereinbarungen sowie prüfungs- und zulassungsrechtlichen Fragestellungen schwerpunktmäßig mit folgenden Themen zu befassen:

Vertragsrechtliche Begleitung des Projekts OHLF (Open Hybrid LabFactory), grundlegende Überarbeitung der Entgeltordnung für das Sportzentrum sowie Erstellung einer „Richtlinie Sportzentrum“, Erarbeitung einer Geschäftsordnung für die vom Präsidium ins Leben gerufene „Arbeitsgruppe Schule-Uni“, intensive Mitwirkung in einer Stundungsangelegenheit, in deren Folge eine hohe Schuldsomme für die TU Braunschweig vereinnahmt werden konnte, intensive Begleitung der Universitätseinrichtungen im Rahmen eines Insolvenzverfahrens in Zusammenhang mit der Nutzung von Kopierern. Schließlich ist die erfolgreiche Vorbereitung und Betreuung der sog. großen Hochschulwahlen (Senat, Fakultätsrat, Kommission für Gleichstellung sowie Organe der Studierendenschaft) zu erwähnen.

**2.2** Im Berichtszeitraum wurden von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Abteilung Personal- und Reisekostenangelegenheiten (Personalabteilung) u. a. Informations- und Arbeitsmaterialien für die Stellenbesetzung (Einstellungsleitfaden) und für den Ausbildungsbereich erarbeitet sowie weitere Dokumente und Formulare aktualisiert und im Informationsportal zur Verfügung gestellt. Im Ausbildungsbereich wurde die gemeinsame Ausbildungswerkstatt für die Metallberufe (GAW) im Rahmen einer zweijährigen Projektphase der Personalabteilung zugeordnet. Wie bereits im vergangenen Berichtszeitraum haben die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zusätzlich Fortbildungsveranstaltungen zu personal- und reisekostenrechtlichen Themen durchgeführt. Das Angebot konnte hier ausgebaut werden. Im Vorfeld des geführten Vergabeverfahrens für Reisedienstleistungen wurde eine Umfrage zur Kundenzufriedenheit mit dem Reisedienstleister durchgeführt. Einen weiteren Schwerpunkt stellte die Mitwirkung im Rahmen des Projekts „Initiative Hochschulsekretärinnen verdienen mehr!“ dar. Hier waren neben der Geschäftsbereichsleitung mehrere Mitarbeiterinnen in verschiedenen Arbeitsgruppen maßgeblich involviert.

**2.3** In der Abteilung Personalentwicklung konnten die z. T. länger vakanten Stellen im Betrieblichen Gesundheitsmanagement und im Bereich Fort- und Weiterbildung neu besetzt werden. Im Berichtsjahr wurde entscheidend an der Ausgestaltung des Handlungsfelds „Karrierewege und Personalentwicklung des nichtwissenschaftlichen Personals“ mitgewirkt, das im Leitbildprozess mit hoher Priorität bewertet worden war. Weiter begleitete die Personalentwicklung Maßnahmen, die im vergangenen Jahr in den Werkstättenworkshops erarbeitet worden waren, führte die im Vorjahr eingeleiteten Maßnahmen des Betrieblichen Gesundheitsmanagements zu Ende und bereitete die Einführung von Mitarbeiter-Vorgesetzten-Gesprächen vor. Zudem wurden die Netzwerkarbeit im Arbeitskreis Gesundheit wieder aufgenommen und neue Ziele definiert.

**2.4** In der Abteilung Zentrale Studienberatung (ZSB) ist als besondere Herausforderung die Neukonzeption und Planung des von der ZSB organisierten Hochschulinformationstags im Mai 2015 zu nennen. Gemeinsam mit einem akademischen Fachzirkel unter der Leitung von Frau Prof. Dr. Kauffeld wurde das bisherige Format überarbeitet, ein neuer Termin festgelegt und das Rahmenprogramm erweitert.

**2.5** Die Abteilung Immatrikulationsamt (I-Amt) hat im Berichtszeitraum das Angebot für Studieninteressierte weiter ausgebaut. So wurde insbesondere der sogenannte I-Day erweitert und in Bewerbungstage umbenannt. Zusammen mit der ZSB wurden in diesem Rahmen Informationsveranstaltungen und Workshops durchgeführt, bei denen Studieninteressierte über das Studienangebot der TU Braunschweig, den Weg zur richtigen Studienfachwahl und den Ablauf der Bewerbung und Immatrikulation Auskunft erhielten. Für die Rückmeldung zum Wintersemester 2014/15 wurden darüber hinaus die vorliegenden Abbuchungsermächtigungen durch das nun aktuelle SEPA-Lastschriftverfahren abgelöst. Hierfür waren etwa 12.000 Einzugsermächtigungen auf SEPA-Lastschriftmandate umzustellen. Ebenfalls zum Wintersemester wurde das Layout für Bachelor- und Masterzeugnisse und -urkunden und Diploma-Supplements komplett überarbeitet und an das Corporate Design der TU Braunschweig angepasst. Seitdem werden die Dokumente standardmäßig zweisprachig in Deutsch und Englisch erstellt.

### 3. Dienstleistungskatalog

**3.1** Die Rechtsabteilung ist für die rechtliche Beratung und die Bearbeitung von Rechtsvorgängen zuständig, bis hin zur Durchführung von gerichtlichen Verfahren der Universität. Von ihr werden im Grundsatz alle für die TU Braunschweig relevanten Rechtsgebiete abgedeckt (wie z. B. Kaufrecht, Gewährleistung, Haftung, Schadensersatzangelegenheiten – u. a. Abwicklung von Verkehrsunfällen bei Dienstfahrten –, Stundungs- und Insolvenzangelegenheiten). Ausgenommen sind Personalangelegenheiten (siehe Abteilung 12) und Fragen des Haushaltsrechts wie Steuern oder Sponsoring. Ein besonderer Schwerpunkt liegt in der rechtlichen Beratung der Institute und Seminare im Zusammenhang mit Drittmittelprojekten, die sich insbesondere auch auf die Gestaltung der jeweiligen Verträge erstreckt. Hierbei kann es sich um Forschungs- und Entwicklungsverträge (Auftragsforschung), allgemeine Kooperationsverträge sowie Verbundverträge handeln, die bei einer Projektförderung (z. B. durch das BMBF) zwischen den Kooperationspartnern abgeschlossen werden. Auch Geheimhaltungsvereinbarungen, sei es im Vorfeld einer Zusammenarbeit oder in Verbindung mit sog. externen studentischen Abschlussarbeiten oder Promotionsverfahren, haben zunehmend an Bedeutung gewonnen. Bei englischen Vertragstexten arbeitet die Rechtsabteilung eng mit der Stabsstelle Forschungsservice und EU-Hochschulbüro zusammen. Des Weiteren

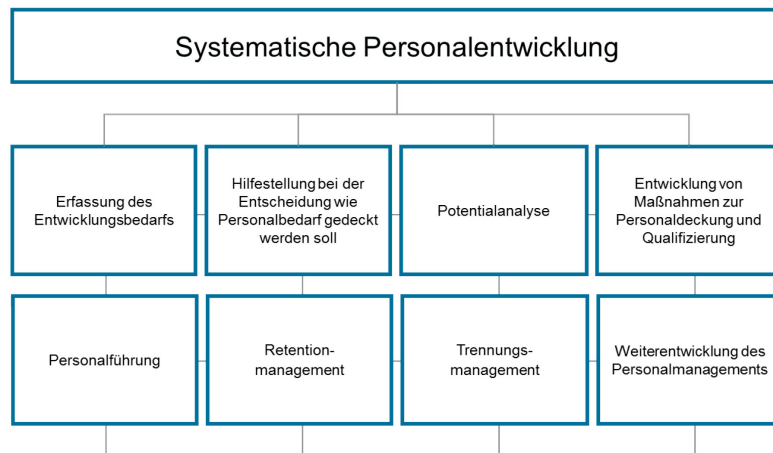
werden Fragen im Zusammenhang mit der Gestaltung und Auslegung von Zulassungs-, Prüfungs-, Promotions-, Habilitationsordnungen oder sonstiger Ordnungen bearbeitet und bei Bedarf beratend in verschiedensten Gremien und Organen mitgewirkt. Im gegebenen Kontext (u. a. Kapazitätsberechnungen) werden etliche Gerichtsprozesse geführt. Eine weitere Aufgabe der Rechtsabteilung ist die Durchführung von Hochschulwahlen, die für die Gruppe der Studierenden jährlich und für die übrigen Mitglieder der Hochschule alle zwei Jahre zu organisieren und zu betreuen sind. Die TU Braunschweig ist Amt für Ausbildungsförderung nicht nur für die TU selbst, sondern auch - auf Grund ministerieller Vorgaben – für 8 weitere niedersächsische Hochschulen. Sie hat insoweit die Fachaufsicht über das Studentenwerk OstNiedersachsen wahrzunehmen, das zur Durchführung der BAföG-Angelegenheiten herangezogen wurde. Für die Durchführung von Gerichtsverfahren sowie Ordnungswidrigkeits- und Zwangsgeldverfahren in BAföG-Angelegenheiten ist jedoch die TU Braunschweig, und hier die Rechtsabteilung, zuständig.

**3.2** Der Personalabteilung obliegt die Beratung der Einrichtungen in allen personalrechtlichen Fragestellungen, sie ist insbesondere für folgende Themen zuständig:

- Begleitung von Auswahlverfahren für das nichtwissenschaftliche Personal einschließlich der Auszubildenden
- Einstellungen von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern (einschließlich der Auszubildenden) und Durchführung aller Vertragsveränderungen
- Fortbildungsbetreuung (Angestelltenlehrgänge und Personalratsfortbildung)
- Ausbildungskoordination sowie Koordination der GAW/Lernfabrik
- Telearbeit
- Mitarbeit im Betrieblichen Eingliederungsmanagement
- administrative Betreuung der laufenden Berufungsverfahren einschließlich der Ernennung von Professorinnen und Professoren
- Bestellung zum Honorarprofessor, Verleihung des Titels „außerplanmäßiger Professor“
- Ernennung von akademischen Räten und Verwaltungsbeamten einschließlich Beförderung und Versetzung in den Ruhestand
- Einstellungen von studentischen und wissenschaftlichen Hilfskräften einschließlich Verlängerungen
- Erteilung von Lehraufträgen, Genehmigung von Gastvorträgen
- Bearbeitung der Reisekostenabrechnungen einschließlich der Weitergabe von Informationen durch das Informationsportal oder im Rahmen von Veranstaltungen des Weiterbildungsprogramms
- außergerichtliche und gerichtliche Vertretung in Personalangelegenheiten.

**3.3** Mit Hilfe der Personalentwicklung sollen systematische Prozesse gestaltet werden, die es ermöglichen, das Leistungs- und Lernpotenzial der Beschäftigten zu erkennen, zu erhalten und zu entwickeln.  
Näheres zu den Aufgaben der Personalentwicklung ergibt sich aus dem folgenden Schaubild:

**Was beinhaltet die Bereitstellung qualifizierten Personals, dessen Entwicklung und Bindung an die TU Braunschweig?**



**3.4** Im Rahmen des Informations- und Beratungsangebots konzipiert und pflegt die ZSB zum Teil gemeinsam mit dem I-Amt insbesondere die Studienangebotsseiten im Studieninteressiertenportal, die Bewerberseiten sowie die ZSB-Internetseiten. Beide Einrichtungen bieten Studieninteressierten und Studierenden im Studienservice-Center die Möglichkeit, sich über Studienangebote bzw. Fragen rund um das Studium beraten zu lassen und Informationen über Fristenabläufe, Gebühren, Beiträge und Zuständigkeiten zu erhalten, Anträge abzugeben und Bescheinigungen anzufordern. Die ZSB besucht Schulen und Bildungsmessen, um insbesondere zum Übergang Schule/Hochschule zu beraten.

**3.5** Das I-Amt ist zuständig für das Management der Studierendendaten und begleitet die Studierenden über ihren gesamten Zeitraum an der TU Braunschweig. Es wickelt die Zulassungs- und Immatrikulationsverfahren ab, die insbesondere durch Zugangserweiterungen im Rahmen der „offenen Hochschule“, also dem Studium ohne Abitur, und die unterschiedlichen Zugangsvoraussetzungen für die Masterstudiengänge in den letzten Jahren deutlich komplexer geworden sind. Vom I-Amt werden die Semesterbeiträge sowie die Langzeit-, Gasthörer- und sonstigen Gebühren vereinnahmt und abgerechnet. In diesem Zusammenhang wird ggf. auch über Anträge auf Befreiung entschieden. Das I-Amt erfasst die Änderungen der Daten, z.B. der Adresse oder des Studienfachs, erstellt sämtliche Zeugnisse und Urkunden der Studierenden und Doktoranden in Kooperation mit den Fakultäten und archiviert später mit die jeweiligen Prüfungsakten.

## 4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

Die Dienstleistungsangebote des GB 1 werden von allen Beschäftigten bzw. allen Einrichtungen der TU Braunschweig, von Präsidiumsmitgliedern und Mitgliedern sonstiger Organe und Gremien sowie von Studieninteressierten und Studierenden in Anspruch genommen.

**4.1** Das Beratungsangebot der Rechtsabteilung wurde umfassend für telefonische Auskünfte oder Besprechungstermine genutzt, u. a. auch zu Gewährleistungsangelegenheiten bei Kaufgeschäften oder Werkverträgen. Darüber hinaus wurden über 190 Vertragsverhandlungen, weitestgehend mit entsprechenden Vertragsabschlüssen, zum Teil intensiv begleitet. Hierbei handelte es sich überwiegend um die unter Ziffer 3.1 genannten Vertragsarten im Zusammenhang mit Drittmittelforschung. In enger Zusammenarbeit wurde die Technologietransferstelle bei Vertragsangelegenheiten, u. a. auch bei der Gestaltung von Lizenzverträgen fortlaufend unterstützt. Es konnten Forderungen für die Bibliothek der TU Braunschweig in Höhe von rund 5.000 Euro durchgesetzt werden. Zugleich wurden ca. 7.000 Euro an Buß- und Zwangsgeldern in BAFöG-Angelegenheiten festgesetzt und z. T. vereinnahmt. Es waren rund 70 Gerichtsverfahren als Amt für Ausbildungsförderung zu führen. Weiterhin zu nennen ist die Beantragung von 41 gerichtlichen Mahnverfahren und die Geltendmachung von Schadenersatzansprüchen bei Forderungsübergang aus Dritthaftung in vier Fällen. Aus dem Bereich Prüfungs- und Zulassungsrecht ist Folgendes zu berichten: Es wurden 47 neue Prüfungsordnungen einschließlich Änderungen, 26 neue oder geänderte Zulassungsordnungen sowie 11 sonstige Ordnungen und Organisationsplanänderungen in Kraft gesetzt. Neben 27 gerichtlichen Verfahren auf außerkapazitäre Zulassung zu Studiengängen wurden auch 27 weitere Gerichtsverfahren in sonstigen Zulassungs- oder Prüfungsrechtsangelegenheiten geführt. Ferner war die Rechtsabteilung neben den Beratungen in Ausgangs- und Widerspruchsverfahren in 15 außergerichtlichen Prüfungsangelegenheiten auch unmittelbar beteiligt (etwa bei der Abfassung der Widerspruchsbescheide).

**4.2** Im Berichtszeitraum wurden von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Personalabteilung u. a. 53 laufende Berufungsverfahren administrativ betreut, 18 Ernennungen von Professorinnen und Professoren vorbereitet, 566 Neueinstellungen und 1.496 Vertragsverlängerungen sowie 1.080 sonstige personelle Maßnahmen durchgeführt. Daneben wurden 42 Tele-Arbeitende betreut (davon 6 neue Vereinbarungen), 6.601 Maßnahmen für studentische und wissenschaftliche Hilfskräfte bearbeitet, 660 vergütete und 58 unvergütete Lehraufträge erteilt sowie 509 Gastvorträge genehmigt und abgerechnet, 141 Gratulationsschreiben zu runden Geburtstagen gefertigt und 70 Urkunden mit Begleitschreiben zu Dienstjubiläen ausgestellt wurden. Im Reisekostenbereich waren 12.603 Abrechnungen zu bearbeiten.

**4.3** Die Personalentwicklung hat 3 Quartaltreffen der Führungskräfte durchgeführt, an denen jeweils neben dem Hauptberuflichen Vizepräsidenten die Leiter der ihm zugeordneten Stabsstellen, die Geschäftsbereichsleitungen sowie die Abteilungsleiterinnen und -leiter teilnahmen. Gut besucht wurden 4 Jour fixe der zentralen und dezentralen Verwaltung. (Teilnehmerzahl jeweils 89 bis 113 Personen)  
Das Programm der Personalentwicklung enthielt in den beiden Angeboten des Berichtsjahres 131 Veranstaltungen, die von insgesamt 1.655 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern besucht wurden.

Zur Personalentwicklung einschließlich des Gesundheitsmanagements wurden zusätzlich vier Netzwerktreffen, 10 Workshops für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und/oder Führungskräfte sowie etliche begleitende Maßnahmen durchgeführt.

**4.4** Die Angebote der ZSB wurden zu ca. 74 % von Studieninteressierten und 26 % von Studierenden und Absolventen in Anspruch genommen. Im Berichtsjahr hatten 9.791 Personen Kontakte zur ZSB, dabei wurden 3.090 Erst- und Kurzauskünfte erteilt, 1.012 intensive Beratungsgespräche geführt, 2.105 E-Mail-Anfragen beantwortet und 587 telefonische Beratungen durchgeführt. An kleinen Gruppen- und Workshops nahmen 233 Personen teil. An den gemeinsam mit dem I-Amt durchgeführten Bewerbungstagen nahmen ca. 1.000 Studieninteressierte teil. Die ZSB führte 27 Messe- und Schulbesuche durch, hielt 32 Vorträge innerhalb und außerhalb der TU Braunschweig. Knapp 10 Schulen nutzen das Angebot des sogenannten „Schnupperstudiums“. Die vorrangig von der ZSB gepflegten ca. 500 Seiten im Internet wurden insgesamt 1.229.329 mal aufgerufen.

**4.5** Die Mitarbeiterinnen des I-Amts am Front-Desk des Studienservice-Centers verzeichneten 26.166 Kontakte zu Studierenden und Studieninteressierten. Vom Studienservice-Call wurden 23.236 Anrufe entgegengenommen, wobei über 89 % der Anrufe abschließend beantwortet werden konnten, die übrigen Anrufer wurden an Mitarbeiter des I-Amt, der ZSB oder andere Stellen weitergeleitet.  
Zusätzlich bearbeitete das Studienservice-Call über 6.600 E-Mails. Zum Sommersemester 2014 und Wintersemester 2014/15 stellten insgesamt 15.485 Studieninteressierte Anträge auf Zulassung bzw. Immatrikulation. Es wurden 5.340 Erstsemester eingeschrieben. Von allen Studierenden wurden Semesterbeiträge und darüber hinaus auch 2.765 Langzeitstudiengebühren eingefordert, wobei im Berichtsjahr 23.520 Mal das Lastschriftverfahren genutzt wurde. Es mussten 2.942 Mahnungen verschickt werden, da die Beiträge nicht oder nicht vollständig gezahlt wurden. 353 Studierende waren zu exmatrikulieren, da sie trotz gesetzter Nachfrist ihre Beiträge nicht überwiesen hatten. Insgesamt wurden knapp 700 Anträge auf Befreiung von verschiedensten Gebühren gestellt und bearbeitet.

Bis zum 30.09.2014 waren ca. 1.984 Bachelor- bzw. Masterzeugnisse und Urkunden in deutscher und ca. 775 in englischer Sprache zu erstellen, hinzu kamen ca. 977 Diploma-Supplements. Seit Beginn des Wintersemesters 2014/15 werden die Bachelor- und Masterzeugnisse und -urkunden sowie die Diploma-Supplements zweisprachig ausgestellt. Von diesem Zeitpunkt bis zum Jahresende wurden 165 Zeugnisse und Urkunden sowie 66 Diploma-Supplements gefertigt. Des Weiteren wurden 423 Diplomurkunden und Diplomzeugnisse sowie weitere ca. 200 sonstige Zeugnisse und Urkunden geschrieben.

## **5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen**

Der Geschäftsbereich 1 arbeitet kontinuierlich daran, seine Angebote qualitativ zu verbessern.

**5.1** Für die Rechtsabteilung ist unter planerischen Aspekten konkret die Einführung der Chipkarte (Näheres siehe 5.5) zu erwähnen, die sich u. a. auch auf das Wahlverfahren der Studierendenschaft auswirken wird. Im Jahr 2015 wird eine entsprechende Änderung der Wahlordnung, der Wahlausschreibung und die erstmalige Umsetzung in der Praxis (Wahlen mit Chipkarte) vorzunehmen sein.

**5.2** Die Personalabteilung beabsichtigt, ihre Rundschreiben und Materialien zu überarbeiten und weitere Formulare zweisprachig zur Verfügung zu stellen. Zugleich sollen neue Rundschreiben zu den Themengebieten Urlaub, Mutterschutz und Elternzeit sowie Werkverträge erstellt werden. Weitere Schwerpunkte werden die Umsetzung gesetzlicher Neuregelungen (z. B. der geplanten Änderungen im niedersächsischen Personalvertretungsgesetz bzw. des Besoldungsgesetzes) darstellen. Die Optimierung bestehender Schnittstellen zu anderen Abteilungen/Stabsstellen steht auch im Jahr 2015 im Fokus.

**5.3** Als Voraussetzung für die Durchführung von Mitarbeiter-Vorgesetzten-Gesprächen, die zukünftig als Kooperations- und Entwicklungsgespräche (KEG) bezeichnet werden, wird die Personalentwicklung alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus den dem Präsidenten oder einem anderen Präsidiumsmitglied direkt zugeordneten Stabsstellen, Zentralen Einrichtungen und Organisationseinheiten der Verwaltung sowie aus drei Pilotinstituten zum Thema Kommunikation und Gesprächsführung schulen. Die Ausgestaltung und Umsetzung von Maßnahmen im Handlungsfeld Personalentwicklung und Karriereplanung des nichtwissenschaftlichen Personals wird weiterhin eine hohe Priorität haben. Im Rahmen des Gesundheitsmanagements ist die Erhebung der psychischen Belastungen in den Instituten nach einem noch zu überarbeitenden Verfahren geplant. Bei der Fort- und Weiterbildung wird der Schwerpunkt auf einer stärkeren Spezialisierung in Grund- und Aufbaukursen sowie auf TU-fachliche Themen gelegt.



**5.4** Der Hochschulinformationstag, der unter Mitwirkung des akademischen Fachzirkels weiterentwickelt und neu konzipiert wurde, wird von einem Projektteam der ZSB geplant und organisiert. Es wird angestrebt, am 29. Mai 2015 ein Besuchernhoch von 2.500 Schülerinnen und Schülern zu erreichen.

**5.5** Ab Mai 2015 wird die multifunktionale Chipkarte (TUcard), die den bisherigen Studierendenausweis, den Bibliotheksausweis und die MensaCard ersetzen soll, durch das I-Amt im Studienservice-Center an alle Studierende ausgehändigt. In der zweiten Jahreshälfte beginnt das Projekt „Einführung eines neuen Campusmanagementsystems“, an dem das Immatrikulationsamt intensiv mitwirkt.

## **6. Ergänzende Informationen**

Im Geschäftsbereich 1 sind 80 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beschäftigt, davon 45 Personen in Teilzeit. 7 Personen nehmen die Möglichkeit der Telearbeit wahr. 12 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind befristet tätig. Zusätzlich waren 7 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter temporär als Saisonarbeitskräfte beschäftigt.

## **7. Geschäftsbereich 1 intern**

Im Geschäftsbereich 1 findet wöchentlich die GBL-Abteilungsleiterrunde statt, in der aus der HVP-GBL-Runde und aus der wöchentlichen Besprechung HVP-GB 1 berichtet wird. Darüber hinaus finden in der Regel wöchentlich Einzelgespräche zwischen der Geschäftsbereichsleitung und den einzelnen Abteilungsleiterinnen und -leitern statt. In den einzelnen Abteilungen werden wöchentliche bzw. vierzehntägige Dienstbesprechungen durchgeführt. Im I-Amt und der Personalabteilung gibt es sogenannte große Dienstbesprechungen, an denen alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Abteilung teilnehmen. Diese Dienstbesprechungen finden im monatlichen bzw. vierteljährlichen Rhythmus statt.

Weiterbildungsmaßnahmen und fachliche Fortbildungen sollen von allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Geschäftsbereichs 1 wahrgenommen werden.



# Geschäftsbereich 2

## Finanzen

*Berichtszeitraum 01.01.2014 bis 31.12.2014*

*Andrea Gosmann, Hannelore Heinemann, Florian Kirchhoff, Christian Müller  
19.03.2015*

### 1. Executive Summary

Der Geschäftsbereich Finanzen ist einer der drei Geschäftsbereiche der Zentralverwaltung, zuständig für die wesentlichen kaufmännischen Funktionen der Universität und in drei Fachabteilungen organisiert.

Die Abteilung für Haushalt und Finanzen (Abteilung 21) beschäftigt sich in der Hauptsache mit der Bearbeitung von Dritt- und Sondermittelangelegenheiten der Institute, Seminare, Fakultäten, Zentralen Einrichtungen, Zentren sowie der Zentralverwaltung und Stabsstellen. Hierzu gehört unter anderem die Zuweisung von Zuwendungen an Einrichtungen, die Prüfung von Bestellungen und Verträgen in der Auftragsforschung und die Überwachung der Einhaltung der Vorgaben im Rahmen der Trennungsrechnung. Darüber hinaus ist die Abteilung für alle haushaltsrechtlichen Fragestellungen zuständig, betreut und administriert die Studienqualitätsmittel sowie die noch verbliebenen Studienbeitragsmittel und unterhält die Zahlstelle der Universität. Auch Anordnungsbefugnisse werden von der Haushaltsabteilung erteilt, ebenso wie Spendenbescheinigungen für der Hochschule zugeordnete Geld- und Sachzuwendungen. Darüber hinaus ist die Abteilung auch für die Veröffentlichung der Spenden, Sponsoring und Werbeleistungen im Rahmen der niedersächsischen Antikorruptionsrichtlinie verantwortlich. Zudem ist die Haushaltsabteilung zuständig, wenn Einrichtungen der TU Dienstkraftfahrzeuge beschaffen oder verwerten wollen. Auch im Bereich der Belegumbuchungen, der internen (Massen-)Verrechnungen ist die Haushaltsabteilung tätig, gleiches gilt für die Stammdatenpflege in SAP und den jährlich durchzuführenden Saldoantrag.

Aufgabe der Abteilung für Wirtschaftsangelegenheiten, Beschaffungen und Einkauf (Abteilung 22) ist es, alle Gegenstände zur Ersteinrichtung neu gebauter oder umgebauter Gebäude unter Anwendung geltenden Vergaberechts nach Erstellung und Genehmigung der Ausstattungskataloge zu beschaffen.

Darüber hinaus schreibt die Wirtschaftsabteilung in regelmäßigen Abständen diverse Rahmenverträge in der Regel europaweit aus, beschafft zentral für alle Einrichtungen der TU Braunschweig Großgeräte, versteht sich als Dienstleister gegenüber den wissenschaftlichen und Zentralen Einrichtungen und bietet diesen

Hilfestellungen und Beratungen in allen Fragen des Vergaberechts/Öffentlichen Auftragswesens an. Ferner übernimmt die Wirtschaftsabteilung auch Beschaffungen im Auftrage der mittelbewirtschaftenden Einrichtungen.

Die Finanz- und Anlagenbuchhaltung (Abteilung 23) ist zuständig für die Dokumentation und Rechenschaftslegung aller Geschäftsvorfälle der TU Braunschweig nach handels- und steuerrechtlichen Vorschriften unter Anwendung der kaufmännischen doppelten Buchführung sowie für steuerliche Angelegenheiten. Die Abteilung 23 bearbeitet sämtliche Geschäftsvorfälle der sogenannten lesenden Einrichtungen und die Geschäftsvorfälle der buchenden Einrichtungen, mit Ausnahme der Kreditorenrechnungen Inland. Ein weiterer Aufgabenschwerpunkt umfasst die Erstellung des handelsrechtlichen Jahresabschlusses.

Die Personalkapazität ist auch im abgelaufenen Geschäftsjahr trotz sich weiter kontinuierlich erhöhendem Arbeitsaufkommen, gestiegenem Aufgabenspektrum und Schwierigkeitsgrad im Wesentlichen konstant geblieben.

Das Kalenderjahr 2014 verlief wie das Vorjahr insgesamt gesehen sehr unruhig, turbulent und ereignisreich. Es war geprägt durch eine hohe Arbeitsfülle und außergewöhnlich hohe krankheitsbedingte Ausfälle. Um die Aufgaben des Geschäftsbereichs auch zukünftig ordnungsgemäß erfüllen zu können, ist deshalb ein wichtiges Ziel darin zu sehen, den bestehenden Überlastungssituationen auch durch Kapazitätsanpassungen zu begegnen sowie die Arbeitsorganisation weiter zu optimieren.

## **2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum**

Nach dem Auslaufen der Studienbeitragsmittel zum Sommersemester 2013 mussten die restlichen verbliebenen Mittel verwaltet und administriert werden und zudem die zum Wintersemester 2013 eingeführten Studienqualitätsmittel und ihre Bearbeitung koordiniert werden. Die Abteilung 21 hat im Rahmen der Einführung eines Risikomanagements im Jahr 2013 begonnen im Bereich der Zuwendungen und der Auftragsforschung verstärkt die Einrichtungen in ihrer Tätigkeit zu kontrollieren und zu beraten. Diese Tätigkeit wurde im Jahr 2014 weiter ausgebaut und intensiviert. Aufgrund der Bilanzierungsrichtlinie des Landes und der daraus resultierenden, erforderlichen Trennung von Zuwendungs- und Overheadbestandteilen, musste der gesamte Prozess zur Bearbeitung und Verwaltung der EU-Zuwendungen aus dem 7. Rahmenprogramm Ende 2013 kurzfristig neu geregelt und organisiert werden. Dies führte im Rahmen des Jahresabschlusses 2014 zu erheblichen Mehrarbeiten und erhöhtem Kommunikationsbedarf zwischen den Einrichtungen und der Abt. 21. Ursprünglich sollte im letzten Quartal 2014 mit der Einführung der elektronischen Drittmittelakte begonnen werden. Da jedoch das Auswahlverfahren zur Besetzung nicht erfolgreich verlief, musste der Beginn auf 2015 verschoben werden. Eine verdiente seit mehr als 40 Jahren für die TU Braun-

schweig tätige Mitarbeiterin nutzte Ende 2014 die Absenkung des Renteneintrittsalters und ging in Ruhestand. Der hierdurch drohende Verlust an Erfahrung und Wissen konnte weitestgehend durch eine frühzeitige Wiederbesetzung und hierdurch mögliche intensive Einarbeitung vermieden werden. Der „Leitfaden über die bei der Beschaffung, Unterhaltung und den Betrieb sowie der Aussonderung und Verwertung von Dienstkraftfahrzeugen zu beachtenden Bestimmungen“ wurde komplett überarbeitet und in diesem Zusammenhang auch die Vorgaben zur Beschaffung von Dienst-Kfz überarbeitet und teilweise neu geregelt.

Einen Schwerpunkt in der Wirtschaftsabteilung bildete die Umsetzung des neuen Niedersächsischen Tariftreue- und Vergabegesetzes (NTVergG). Über die sich daraus ergebenden Neuerungen und Ergänzungen der universitätsinternen Vergabevorschriften und -prozesse sind die dezentral beschaffenden Einrichtungen durch Informationsveranstaltungen (u.a. Jour Fixe) und Kurzdarstellungen informiert worden. In Bezug auf die Evaluation des NTVergG wurde für die Einrichtungen der TU Braunschweig ein Fragebogen sowie ein Verfahren entwickelt, um der vom Land geforderten Datenvollerhebung Folge leisten zu können.

Ferner ist die Ersteinrichtung für den „Campus Forschungsflughafen“ gegenüber dem MWK schlussgerechnet und den Prüfeinrichtungen des Landes zur Verfügung gestellt worden. Für die Maßnahme „Niedersächsisches Zentrum Fahrzeugtechnik“ wurde der Ausstattungskatalog aufgestellt und die umfangreichen Beschaffungsverfahren zur Abwicklung der Ersteinrichtung durchgeführt, wobei gegenüber dem MWK die Mittelbewirtschaftung begleitend abzuwickeln war. Diverse Großgerätbeschaffungen wurden in Absprache mit den jeweiligen Nutzern durchgeführt. Formliche Ausschreibungen (in der Regel EU-weit) zum Neuabschluss von gekündigten Rahmenvereinbarungen (Arbeitsmedizinischer Dienst, Anmietung und Kauf von Multifunktionsgeräten, Kauf von Bürodreh- und Besucher- sowie Holzschalenstühlen, Kauf und Lieferung von technischen Gasen und Sondergasen) wurden eingeleitet und abschließend durchgeführt. Die EU-weite Ausschreibung für den Abschluss einer Folgerahmenvereinbarung „Möbel“ sowie die Öffentliche Ausschreibung zur Vermittlung von Reisedienstleistungen wurden Ende 2014 eingeleitet. In Bezug auf den insolventen Rahmenvertragspartner O.S.K. waren über das gesamte Jahr umfangreiche Aufklärungsarbeiten zu leisten, u.a. auch, um die Geräte den tatsächlichen Eigentümer zuordnen zu können. Außerdem waren auftretende Problemstellungen in der Nutzung der Altgeräte TU-weit aufzugreifen und einer Lösung zuzuführen.

Mittelbewirtschaftende Einrichtungen wurden in Bezug auf das komplexe Vergaberecht umfänglich geschult. Weiterhin wurden in der Wirtschaftsabteilung 1 Praktikantin sowie 2 Verwaltungsfachangestellte ausgebildet.

Die Arbeitssituation der Finanz- und Anlagenbuchhaltung war nicht unwesentlich geprägt, durch den Ablauf der Jahresabschlussprüfung bis zur Berichtsausfertigung sowie die Ermittlung der Grundlagen für die Ertragsbesteuerung für das Kalenderjahr 2013. Untrennbar damit verbunden war die Prüfung der Handhabung des vorgenommenen Vorsteuerabzugs und die Einhaltung der Vorgaben zur Trennungsrechnung. Hieraus hervorgegangen ist auch ein Rundschreiben zu dieser Thematik, veröffentlicht im November 2014. Ebenso fanden einige Schulungen und Gespräche in Instituten statt. Die Erstellung der Abgabe der Ertragsteuererklärungen erstreckt sich bis in das erste Quartal 2015. Ferner erfolgte Anfang des Jahres die Umstellung des bargeldlosen Zahlungsverkehrs auf das neue europaweit einheitliche SEPA-Überweisungs-Verfahren. Anfang bis Mitte Oktober hat eine Prüfung der Besteuerung der Universität durch den Landesrechnungshof, die im Rahmen einer allgemeinen Prüfung der Besteuerung der Hochschulen ebenso die niedersächsische Finanzverwaltung umfasst, stattgefunden. Als nennenswertes Prüfungsergebnis (der Prüfungsbericht wird in 2015 erwartet) ist zu erwähnen, dass die Prüfer die Nichtabgabe von Ertragsteuererklärungen für die Veranlagungszeiträume vor 2010 beanstandet haben. Daraufhin sind die Besteuerungsgrundlagen für den Zeitraum 2007 bis 2009 nach Abstimmung mit dem Finanzamt auf dem Schätzwege ermittelt worden. Aufwändige Zuarbeiten ergaben sich bei der Nachmeldung von Besteuerungsgrundlagen zur Einfuhrumsatzbesteuerung von Zeitschriftenlieferungen, nachdem hierbei Unvollständigkeiten in der Universitätsbibliothek festgestellt worden waren. Die für 2014 geplante befristete Besetzung einer Stelle zur Unterstützung der Steuersachbearbeitung konnte leider nicht realisiert werden und musste durch abteilungsinterne Umstrukturierungen aufgefangen werden.

Für den Aufbau des neuen Dokumenten- und Prozessportals wurden in den Abteilungen alle Rundschreiben, Formulare, Dokumente überarbeitet und zum Teil neu erfasst. Geschäftsprozesse wurden definiert und zur Übernahme ins Dokumenten- und Prozessportal bereitgestellt.

Außergewöhnliche Beeinträchtigungen resultierten weiterhin aus den schadstoffbelasteten Büroräumen der Abteilung 23 und der Geschäftsbereichsleitung im Bienroder Weg 87, was im Juni 2014 einen erneuten Umzug in den Bienroder Weg 81 nach sich zog.

### 3. Dienstleistungskatalog

Die wichtigsten Dienstleistungen (stichpunktartig sortiert nach Fachabteilungen):

#### Haushaltsabteilung

- Zuweisungen von Sondermitteln und Zuwendungen sowie anderer Art
- Prüfung der Forschungsanzeigen sowie die Erfassung der Innenaufträge und Fonds in SAP
- Prüfung von Zuwendungsanträgen, -bescheiden und -verträgen
- Umbuchungen und Verrechnungen einschließlich Massenverrechnungen
- Keyuser für das SAP Modul PSM (Finanzmittelrechnung)
- Prüfungen Verwendungsnachweise
- Administration der Studienbeitrags- und Studienqualitätsmitteln
- haushaltsrechtliche Prüfungen
- telefonische und persönliche Beratungen (in den eigenen Diensträumen und vor Ort in den Einrichtungen)
- Erteilung Zuwendungs- bzw. Spendenbescheinigungen
- Monatliche Veröffentlichung von Spenden-, Sponsoring- und Werbeleistungen auf der Homepage der TU
- hochschulinterne Weiterbildungsveranstaltungen
- Genehmigung von Dienst-KFZ
- Barauszahlungen (Zahlstelle)
- Zentrale Finanzmittelüberwachung für Dritt- und Sondermittel: Prüfung aller Einrichtungen im Rahmen des Risiko Managements
- Betreuung AZUBI VwVfA und Praktikanten
- Erstellung von Rundschreiben, Vordrucken und Verwaltungsportalnews

#### Wirtschaftsabteilung

- Erstellung und Genehmigung von Ausstattungskatalogen
- Beschaffung von Ersteinrichtungsgegenständen
- Bewirtschaftung, Überwachung und Rechnungslegung der Ersteinrichtungsmittel
- Durchführung von VOL/A-Vergabeverfahren auf nationaler und EU-weiter Ebene
- Umsetzung und Aufbereitung vergaberechtlicher Bestimmungen
- Abschluss von nachstehenden Rahmenvereinbarungen nach Durchführung von förmlichen Ausschreibungsverfahren (Anmietung von PKW/LKW, Anmietung und Kauf von Multifunktionsgeräten, Kauf von Büroverbrauchsmaterialien, Toner und Papier, Kauf von Büromöbeln, Kauf von Dreh-, Stapel- und Besucherstühlen, Wartung von Waagen, Arbeitsmedizinischer Dienst, Kauf von technischen Gasen und Sondergasen, Reisedienstleistungen im Namen der Reisekostenstelle). Die HBK Braunschweig sowie die Ostfalia Hochschule partizipieren zum Teil an den vorgenannten Rahmenvereinbarungen. Alle Rahmenvereinbarungen werden in der Regel nach 4 Jahren konkurrenziert.
- Zentrale Großgerätebeschaffungen für alle Einrichtungen der TU Braunschweig
- Umfassende Beratungen der Universitätseinrichtungen in Fragen des Vergaberechts/Öffentlichen Auftragswesens

- Erstellung von Formularen, Hilfestellungen und Arbeitsanleitungen zur vereinfachten Umsetzung des Vergaberechts für die Einrichtungen der TU Braunschweig
- Beschaffungen im Auftrage der Einrichtungen bei freier Kapazität
- Ausbildung von Verwaltungsfachangestellten und Praktikanten
- Pflege der abteilungsinternen Seiten auf der Homepage der TU Braunschweig
- Verwertung und Veräußerung von Ausstattungsgegenständen (Bekanntgabe per Rundschreiben im Verwaltungsportal)

### **Finanz- und Anlagenbuchhaltung**

- Dokumentation aller Geschäftsvorfälle der Universität
- Erstellung der handelsrechtlichen Jahresabschlüsse unter Beachtung zahlreicher Vorschriften und zusätzlicher Anforderungen (u.a. Bilanzrichtlinie und andere Anforderungen des MWK, Bestimmungen des Haushaltsrechts, Betriebsanweisung)
- Betreuung der Jahresabschlussprüfung
- Mitwirkung bei sonstigen Prüfungen (Drittmittelgeber, N-Bank, Steuerprüfungen: Bereitstellen von Auswertungen, Belegen/Zahlungsnachweisen)
- Erstellung der Umsatzsteuer-Voranmeldungen und der Umsatzsteuer-Jahreserklärung
- Erfassung und Kontrolle der künstlersozialabgabepflichtigen Vorgänge, Jahresmeldungen zur KSK
- Erfassung und Auswertung der AWV-Meldungen
- Meldungen für das Statistische Bundesamt
- Entwicklung/Weiterentwicklung von Verfahrens- und Organisationsabläufen, auch funktionsbereichsübergreifend
- Klärung steuerlicher Fragestellungen und Beratung (Umsatzsteuer, Ertragsteuer)
- Durchführung der Gewinnermittlungen für die Betriebe gewerblicher Art, Ermittlung sonstige Besteuerungsgrundlagen
- Mitwirkung bei der Einarbeitung neuer Mitarbeiter der Einrichtungen
- Abwicklung des unbaren Zahlungsverkehrs
- Schulungen
- Keyuser für das SAP Modul FI (Finanzbuchhaltung)
- Anpassung und Pflege des SAP Systems, auch modulübergreifend
- Übernahme wesentlicher Prüf- und Kontrollfunktionen, auch abteilungsübergreifend (Einhaltung der Kostenstellen-/Fondssystematik, Einhaltung haushaltsrechtlicher Bestimmungen, Vorsteuerabzug, Identifizierung steuerpflichtiger Vorgänge)
- Bedarfsweise spezielle Vorort-Schulungen zu Besteuerungsfragen im Kontext des Rechnungswesens der Hochschule



## 4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

### Haushaltsabteilung

- ca. 500 Prüfungen von Forschungsanzeigen
- 8.088 Einrichtung/Änderung Fonds in SAP
- ca. 3.000 Umbuchungen
- ca. 1.500 Verrechnungen
- ca. 50 Massenverrechnungen per LSMW
- hunderte von Prüfungen Verwendungsnachweise
- ca. 5.000 telefonische Beratungen
- ca. 1.000 persönliche Beratungen
- 118 Spendenbescheinigungen
- eine Vielzahl Zuweisungen von Sondermitteln, Zuwendungen und Zuweisungen anderer Art
- eine Vielzahl Prüfungen von Zuwendungsanträgen
- eine Vielzahl Prüfungen von Zuwendungsbescheiden und Zuwendungsverträgen
- 2 angebotene Weiterbildungsveranstaltungen zum Thema Dritt- und Sondermittel
- 17 Genehmigungen zum Erwerb von Dienst-KFZ
- Zahlungsvorgänge in der Zahlstelle
- 4 x Prüfung aller Einrichtungen im Rahmen des Risiko Managements
- Betreuung von 6 AZUBI VwVfA
- Betreuung von 2 Praktikanten
- 1 Rundschreiben
- 1 Leitfaden
- 12 Vordrucke
- 20 News im Verwaltungsportal

### Wirtschaftsabteilung

- Großgerätebeschaffungen in Höhe von rd. 5,6 Mio. € beauftragt
- Begleitung von Großgerätebeschaffungen für das OHLF in Höhe von rd. 5,4 Mio €
- 280 umfassende zeitintensive Beratungsgespräche
- rd. 3.500 telefonische Beratungen einfachere vergaberechtliche Auskünfte betreffend
- rd. 140 Vergabeverfahren
- Zeit- und arbeitsintensive Durchführung von förmlichen Vergabeverfahren zum Abschluss von 6 Rahmenvereinbarungen
- Abschluss der Ersteinrichtung Campus Forschungsflughafen (CFF)
- diverse Musterausschreibungen/Arbeitsanleitungen/Hilfestellungen für das Verwaltungsportal aktualisiert bzw. bereitgestellt, die vielfach von den mittelbewirtschaftenden Einrichtungen genutzt wurden
- Modellierung diverser Prozesse für das neue Informationsportal
- Durchführung von 6 Schulungsveranstaltungen für die mittelbewirtschaftenden Einrichtungen

#### **Finanz- und Anlagenbuchhaltung**

- Herausgabe von Buchungsunterlagen und Bereitstellen von Zahlungsnachweisen für Prüfungen Externer (laufend N-Bank, Drittmittelgeber u.a.)
- Mitwirkung bei der Forderungsüberwachung
- Aufklärung von Zahlungseingängen
- Einweisungen/Schulungen von Mitarbeitern der Einrichtungen
- Gewinnermittlungen für die mehr als 40 Betriebe gewerblicher Art einschließlich der Mitwirkung bei der Bearbeitung der entsprechenden Ertragsteuererklärungen
- Beratung in allen die Finanz- und Anlagenbuchhaltung betreffenden Angelegenheiten
- Mehrere Vorort-Beratungen zu Besteuerungsfragen in Instituten
- Rundschreiben zum Thema Vorsteuerabzug und Trennungsrechnung
- Übernahme von Buchungsvorgängen bei urlaubs- und krankheitsbedingten Ausfällen
- Beteiligung bei der Einführung von SAP-Mittelbildungen für Bauaufträge
- Verantwortetes Buchungsvolumen mit 330.000\* Belegen auf Vorjahresniveau (Vorjahr 330.000, Vorvorjahr 320.000)

\*geschätzt vor Jahresabschlussbuchungen Stand 02/2015

## **5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen**

In der Haushaltsabteilung wird im Laufe des 2. Quartals 2015 mit der Einführung der elektronischen Drittmittelakte, basierend auf dem SAP-Modul Folders Management begonnen werden können, da nunmehr eine geeignete Mitarbeiterin gefunden wurde, die das Projekt umsetzen wird. Der Bereich der hochschulinternen Weiterbildung soll und muss weiter ausgebaut werden. Hierdurch sollen die MitarbeiterInnen der Einrichtungen besser und umfänglicher mit geltenden Vorgaben und Neuerungen vertraut gemacht werden. Neben der elektronischen Drittmittelakte ist beabsichtigt, fehlende Datenbanken in den Bereichen Sondermittel des MWK und Dienst-Kfz zu programmieren, um Abfragen schneller und effektiver beantworten zu können.

Die Wirtschaftsabteilung wird sich weiterhin intensiv mit der Umsetzungen in Bezug auf das Niedersächsische Tariftreue- und Vergabegesetz und dessen Evaluation sowie vergaberechtlicher Vorgaben beschäftigen. Ferner umfasst die Arbeitsplanung die Aufstellung des Ausstattungskataloges für die Ersteinrichtung und Beschaffungsabwicklung für das BRICS einschließlich der Mittelbewirtschaftung in Höhe von rd. 2,1 Mio. €. Daneben steht sowohl die Aufstellung des Ausstattungskataloges für die Ersteinrichtung des Forumsgebäudes und die Beschaffungsabwicklung einschließlich Mittelbewirtschaftung und Überwachung in Höhe von 580.000 €, als auch die Aufstellung des Ausstattungskataloges für die Ersteinrichtung der Sanierung der Mensa nebst Beschaffungsabwicklung einschließlich Mittelbewirtschaftung und Überwachung in Höhe von 643.800 € sowie die Restabwicklung der Ersteinrichtung für das Forschungszentrum Fahrzeugtechnik auf der

Agenda 2015. Ferner steht turnusmäßig die Großgerätebeschaffung (2015 i.H.v. rd. 1,5 Mio. €) sowie die Durchführung einer Ausschreibung zum Abschluss einer Rahmenvereinbarung zur Prüfung, Installation, Beschaffung und Entsorgung von Handfeuerlöschern auf dem Programm.

Die Finanzbuchhaltung wird sich verstärkt mit dem Thema elektronischer Rechnungen zu befassen haben. Vor dem Hintergrund, dass in zunehmendem Maße gerade bedeutende Auftragsgeber der Universität zukünftig ausschließlich elektronische Rechnungen akzeptieren, betrifft dies insbesondere auch den Bereich der Ausgangsrechnungen. Dies wäre im Rahmen der neu eingeführten IT-Führungsstrukturen proaktiv zu adressieren und in enger Verzahnung mit den Instituten zu entwickeln. Ein weiterer Schwerpunkt gilt weiterhin dem personellen Aufbau des Steuerwesens sowie einer nachhaltigen Personalplanung zum Abbau der Überlastsituationen.

Übergreifende Themen des Geschäftsbereichs betreffen die Herausforderungen im Zuge der für 2016 vorgesehenen weitreichenden Vergaberechtsreform einschließlich der Anforderungen aus der Einführung elektronischer Vergabeverfahren. Ferner die Konsequenzen, die sich aus den geänderten beihilferechtlichen Vorschriften insbesondere für das Angebotsportfolio des Weiterbildungsbereichs ergeben werden. Auch bei der Besteuerung der juristischen Personen des öffentlichen Rechts stehen aufgrund der Umsetzung EU-rechtlicher Vorgaben Änderungen bevor mit ggf. erheblichen Konsequenzen.

## **6. Ergänzende Informationen**

In der Haushaltsabteilung arbeiteten zum Stichtag 31.12.2014 10 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Die Personalkapazität umfasste dabei rd. 7,5 Vollzeitstellen. Neben der vollbeschäftigten Leitung sind in der Wirtschaftsabteilung 3 vollbeschäftigte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter tätig.

In der Finanzbuchhaltung waren 2014 durchschnittlich 14 Mitarbeiter bei einer Kapazität von 13 Vollzeitstellen beschäftigt. Ferner soll das Steuerwesen, das bisher im Wesentlichen durch die Abteilungsleiterin bearbeitet wird, zu einem eigenen Sachgebiet mit entsprechender personeller Verstärkung ausgebaut werden. Unter Berücksichtigung der Geschäftsbereichsleitung waren zum Stichtag 31.12.2014 30 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beschäftigt.

## **7. Geschäftsbereich Finanzen intern**

Vorkommnisse besonderer Art gab es mit Ausnahme des Auszugs der Finanzbuchhaltung aus dem schadstoffbelasteten Gebäude Bienroder Weg 87 im Berichtszeitraum nicht. Erwähnenswert sind erhöhte länger währende krankheitsbedingte Ausfälle und unverändert hohe Resturlaube und Zeitguthaben in der Finanzbuchhaltung.

Die Leitung bzw. die MitarbeiterInnen der Wirtschaftsabteilung nehmen in regelmäßigen Abständen an Weiterbildungsveranstaltungen zum Vergaberecht teil. Weiterhin wurde 2015 an Veranstaltungen zu Themen SAP und MS-Office teilgenommen.

Die MitarbeiterInnen der Haushaltsabteilung nehmen regelmäßig an hochschulinternen und externen Weiterbildungsveranstaltungen teil. Das Gleiche gilt für die MitarbeiterInnen der Finanzbuchhaltung.

# Geschäftsbereich 3

## Gebäudemanagement

*Berichtszeitraum 01.01.2014 bis 31.12.2014*

*Matthias Göbel, Thomas Iselt, Jörg Jaspers, Torsten Markgräfe, Frank Richter,  
Steffen Studzinski, Matthias Traxler*

*9. April 2014*

### 1. Executive Summary

Der **Geschäftsbereich 3** (GB3) ist zuständig für alle Aufgaben des Facility Managements, d.h. für die Verwaltung und Bewirtschaftung der Gebäude, der Grundstücksflächen, Anlagen und technischen Einrichtungen der TU Braunschweig. Weiterhin stellt er die Versorgung mit Energie und Wasser (Beheizung, Elektrizität, Gas, Wasser) sicher. Der Geschäftsbereich bewirtschaftet eine Nettogrundrissfläche von ca. 400.000 m<sup>2</sup> (NGF) in 180 größeren Gebäuden mit ca. 13.500 Räumen.

Neben den Aufgaben der Aufrechterhaltung des Betriebs der Gebäude und Liegenschaften der Hochschule berät der GB3 das Präsidium bei allen infrastrukturellen Fragen und entwickelt bauliche Masterpläne auf Grundlage der strategischen Vorgaben der Hochschulleitung.

In enger Zusammenarbeit mit dem Staatlichen Baumanagement Braunschweig koordiniert der GB3 die innerhalb der Universität erforderlichen Bautätigkeiten aus den Bereichen Bauunterhaltung, kleine Baumaßnahmen und Sonderbaumaßnahmen. Hierbei arbeitet der Geschäftsbereich eng mit den beteiligten Instituten, Einrichtungen der TU und weiteren Stellen inner- und außerhalb der Verwaltung zusammen. Schwerpunkt der Bautätigkeit bildeten die großen Forschungszentren.

Der GB3 mit seinen ca. 170 Mitarbeitern gliedert sich in sechs Abteilungen: Hauptbüro, Hausverwaltung und Liegenschaften, Elektrotechnik/Mechatronik, Ver- und Entsorgungstechnik, Kommunikationstechnik, Gebäudeautomation und Energiemanagement, Hochbau, Bauunterhalt und Baubegleitung sowie Strategische Infrastrukturplanung und Projektbegleitung.

## 2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

Die Begleitung bzw. Betreuung der Forschungsbauten BRICS, PVZ und LENA war die besondere Herausforderung des Berichtszeitraums. Die vorbereitenden Arbeiten auf dem Baufeld PVZ konnten fristgerecht im Herbst beginnen. Für das LENA wurde die Haushaltsunterlage Bau aufgestellt und genehmigt. Als besondere Schwierigkeit muss hier die Unter Denkmalschutzstellung des Gebäudekomplexes während der Planungsphase genannt werden. Gegen den Bebauungsplan des Bauvorhaben BRICS war im Jahr 2013 eine Normenkontrollklage von Anwohnern eingereicht worden. Derzeit wird mit allen Beteiligten ein Mediationsverfahren durchgeführt. Die Bauarbeiten konnten planmäßig begonnen werden.

Das NFF als die größte Baumaßnahme der TU, wurde als Pilotprojekt von der TU abweichend vom normalen Verfahren, in eigener Bauherrenschaft durchgeführt. Die Maßnahme wurde im Sommer 2014 baulich fertiggestellt. Danach begannen die Inbetriebnahme mit dem Einbringen der Prüfstände und Großgeräte.

Als zusätzliche Aufgabe musste das Projekt OHLF Open Hybrid LabFactory von der Zentralverwaltung begleitet werden. Dieses Projekt wird als ÖPP-Maßnahme durchgeführt, eine für die TU einmalige Herausforderung. Die Aufgaben des GB3 liegen hier in der Baubegleitung des Investors, in der Abstimmung des Raumbedarfsprogramms mit dem Liegenschaftsfond Nds und dem MWK sowie die Koordination der Nutzer- und Mieterinteressen. Im Dezember kam es zum offiziellen Spatenstich in Wolfsburg.

Ein wesentliches Ereignis für alle Hochschuleinrichtungen war die Einführung der Energiekostenbudgetierung zum 01.01.2014. Die technisch und personell sehr aufwändige Vorbereitung und intensive Begleitung des Projektes hat sich bereits ausgezahlt. Im Vergleich zum Vorjahr konnten die Gesamtkosten für Strom und Wärme um insgesamt 4,3 % reduziert werden. Das entspricht einer Einsparung von 424.891 EUR. Dieses sehr gute Ergebnis ist nicht zuletzt auf einen bewussten Umgang mit dem Thema Energie zurückzuführen. Auch Aktionen wie die vom GB3 initiierte „Winterpause“ haben zu diesem Erfolg beigetragen und das TU-Budget um insgesamt 80.550 EUR entlastet. Um die Einsparziele zu verstetigen, werden Investitionen in energetische Maßnahmen vorgenommen.

Um die elektrische Versorgung auch in Zukunft sicherzustellen, wurde eine große Schaltanlage in der Schnittstelle zum Stromnetz des örtlichen Energieversorgers erneuert. Es wurden die Wartungsarbeiten an allen 80 Trafostationen durchgeführt. Für die Gebäude am Forschungsflughafen wurde ein eigener Mittelspannungsring aufgebaut, um durch ein internes Energiemanagement die Stromabnahme und den Stromverbrauch zu optimieren. Erstmals wurden alle Aufzugsanlagen begutachtet und die Ergebnisse für die zukünftigen Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten in eine Prioritätenliste überführt.

Um die technische Infrastruktur im Bereich der Wärmeversorgung dauerhaft zu sichern, wurde eine Bestandsaufnahme des TU eigenen Fernwärmenetzes veranlasst. Das Ergebnis ist ein Maßnahmenkatalog mit einer Priorisierung für die nächsten Jahre. Im Bereich der Pharmazie und Physik mussten die Feuerlöschleitung und das Trinkwassernetz innerhalb von 4 Monaten instandgesetzt und erneuert werden. Der Betrieb der Gebäude konnte in Absprache mit der Feuerwehr aufrechterhalten werden.

Kleine Neu-, Umbau- und Erweiterungsbauten werden in zunehmendem Maße durch den Geschäftsbereich selbst erbracht. Die Schwerpunkte liegen hier im Bereich der Berufungsmaßnahmen, der Dachsanierung und der technischen Infrastruktur. In diesem Rahmen wurden Bauantragsverfahren erfolgreich durchgeführt. Bei vielen Maßnahmen muss zunehmend eine Abstimmung mit der Landesdenkmalpflege erreicht werden. Dies gilt für den Dachgeschossausbau in der Humboldtstraße 33, für die Sanierung des „Flößerhauses“ im Botanischen Garten, für den Laborumbau im Langer Kamp 17, Maßnahmen in der Universitätsbibliothek, den geplanten Umbau der nasstechnischen Labore für InES und den Umbau des Forumsgebäudes. Durch eine Novellierung der Landesbauordnung wurden die Anforderungen an den Brandschutz deutlich erhöht, dies führte zu einer Zunahme der Bauaktivitäten in diesem Bereich, der vorwiegend Bestandsgebäude betrifft.

### 3. Dienstleistungskatalog

In der Abteilung Hauptbüro, Hausverwaltung, Liegenschaften werden alle Aufgaben im infrastrukturellen und kaufmännischen Gebäudemanagement erbracht. Hierzu gehören insbesondere die Hausmeisterdienste, Gebäudereinigung, Pflege der Außenanlagen und Winterdienst, aber auch die Abfall- und Sonderabfallbeseitigung. Zur Abteilung gehören ebenfalls die Telefonzentrale, Störungsannahme und die Poststelle sowie die Umzugsplanung, der Sicherheitsdienst und der Tiefbau. Im kaufmännischen Bereich wird das gesamte Budget des GB 3 verwaltet. Hier werden auch die Beschaffungen von Bürobedarf und Büromöbeln für die Zentralverwaltung durchgeführt, die zentral verwaltenden Hörsäle verwaltet sowie alle An- und Vermietungen bearbeitet.

Kernaufgabe der Abteilung Elektrotechnik, Mechatronik ist der Funktionserhalt und die Störungsbeseitigung an elektrotechnischen Anlagen und Betriebsmitteln sowie sämtlicher mechanisch betriebener Gebäudeeinrichtungen. Weiterhin gehören zum Aufgabengebiet die Prüfung elektrischer Anlagen, Geräte und Brandschutztüren sowie die Instandsetzung und Betreuung der Medientechnik in zentral verwalteten Hörsälen.

Die Abteilung Ver- und Entsorgungstechnik ist für alle rohrleitungsgebundenen Medien zuständig. Insbesondere gehören hier der Betrieb der wärme-, sanitär- und Lüftungstechnische Anlagen der TU sowie die Laboreinrichtungen und Sonderklimaanlagen zu den Hauptaufgaben.

Die Abteilung Kommunikationstechnik, Gebäudeautomation, Energiemanagement ist verantwortlich für den Betrieb, die Wartung, Instandhaltung und fortlaufende Optimierung der Telefonanlagen, passiven Kommunikationsnetze, Gefahrenmeldeanlagen, Zeiterfassungs- und Nebenuhrenanlagen sowie der Gebäudeleittechnik und Mess-, Steuer- und Regelungstechnik für alle betriebstechnischen Anlagen der Universität. Sie berät die Institute und Einrichtungen zu den infrastrukturellen Aspekten der Großgeräteanträge. Als neuen Aufgabenbereich führt sie Beratungsgespräche mit den Energienutzungskordinatoren der einzelnen Einrichtungen, unterstützt bei der Erkennung von Einsparpotenzialen und koordiniert den weiteren Ablauf. Es werden Entscheidungsvorlagen für energetische Projekte und Sonderstatbestände vorbereitet, die anschließend in den zuständigen Gremien vorgestellt und diskutiert werden.

Die Abteilung Hochbau ist grundsätzlich für sämtliche kleinen Maßnahmen bis 1 Mio. € sowie für den Bauunterhalt und die Bausanierung des Hochbaus zuständig. Weitere Aufgabenschwerpunkte sind die Reparaturen von Fenstern, Türen, Hörsaalgestühl und Einbauten wie Abhangdecken und Wandbekleidungen. Hier erfolgt auch die brandschutztechnische Beurteilung von Gebäuden. Zusätzlich müssen viele Maßnahmen, die vom Staatlichen Baumanagement durchgeführt werden, begleitet werden.



Aufgabe von Abteilung Strategische Infrastrukturplanung ist es, den Flächenbestand der TU zu verwalten und ihn zukunftsorientiert weiterzuentwickeln. Damit soll einerseits der wirtschaftliche Betrieb der Gebäude hinsichtlich Flächenauslastung und Energieverbrauch stetig verbessert und andererseits die Entwicklung eines attraktiven Arbeits- und Lernumfeldes für Studierende, Lehrende und Mitarbeiterinnen in allen Bereichen der TU gefördert werden. Im Rahmen der vorgenannten Aufgaben ist die Abteilung für die Vergabe der Räume an die Nutzer zuständig. Weiterhin ist Abteilung an der TU für die Erhebung und Pflege der Primärdaten im Bereich Liegenschaften (Flächen) verantwortlich.

#### **4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen**

Die Dienstleistungsangebote der betriebstechnischen Abteilungen sowie der Hochbauabteilung werden von allen universitären Einrichtungen genutzt. Dies gilt auch für die Abteilung Hauptbüro, Hausverwaltung, Liegenschaften mit den Querschnittsaufgaben, in einigen Bereichen wie der Einkauf für Büromaterial und Büromöbel werden die Dienstleistungen zentral für die Verwaltung erbracht. In der strategischen Infrastrukturplanung werden viele Anfragen der Hochschulleitung bearbeitet. Die Flächenvergabe und -verwaltung wird von allen Einrichtungen genutzt. Der große Sanierungsstau bindet personelle und finanzielle Ressourcen des Geschäftsbereichs, so dass nicht alle Dienstleistungsanfragen der Nutzer zeitnah bearbeitet werden können.

#### **5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen**

Für die Energiekostenbudgetierung müssen neue Verfahren für die Zusammenarbeit der Abteilungen im Geschäftsbereich entwickelt werden. Die Energieberater initiieren die Projekte und die betriebstechnischen Abteilungen führen die Maßnahmen durch.

Im Laufe des ersten Jahres der Energiekostenbudgetierung hat sich gezeigt, dass weiterer Optimierungsbedarf hinsichtlich der internen und externen Kommunikation und Zusammenarbeit besteht. Die entsprechenden Prozesse sollen im kommenden Jahr etabliert bzw. geschärft werden. Die technischen Einrichtungen für die Erfassung und Verarbeitung der abrechnungsrelevanten Medien müssen weiter ausgebaut und angepasst werden. Dies ist teilweise mit einem sehr hohen Aufwand verbunden.

Durch das gestiegene Bauvolumen der letzten Jahre müssen neue Instrumente für das Controlling entwickelt werden. Hier wird gemeinsam mit dem GB2 auf Basis von etablierten SAP-Anwendungen eine Lösung entwickelt, die es ermöglicht, eine Mittelbindung und Obligobildung für Aufträge darzustellen.

Für die Flächenvergabe und Energiebudgetierung sollen mit Hilfe des CAFM-System die Automatisierung bestimmter Abläufe im Bereich von ConjectFM eingeführt werden. Durch die Automatisierung dieser Prozesse soll die Fehleranfälligkeit bei der Datenerfassung reduziert werden.

Ferner soll durch die Erstellung und Bereitstellung von Antragsformularen auf der Internetseite von der Abteilung für Strategische Infrastrukturplanung und das Abrufen von Dienstleistungen für die Kunden vereinfacht werden.

## **6. Ergänzende Informationen**

Durch die zunehmende eigenständige Baudurchführung müssen die Mitarbeiter mit Projektverantwortung vermehrt baufachlich geschult werden. Auf Grund der immer komplexer werdenden Anforderungen an die technische Gebäudeausstattung ist in den betriebstechnischen Abteilungen eine kontinuierliche Schulung der Mitarbeiter auch durch Externe notwendig.

Um trotz der begrenzten personellen und finanziellen Ressourcen handlungsfähig zu bleiben, erhält die Bauzustandserfassung aller Gebäude und Infrastruktureinrichtungen einen immer größeren Stellenwert. Mit diesen Ergebnissen müssen dann mehrjährige Sanierungskonzepte entwickelt werden, die der gleichbleibenden Budgetausstattung Rechnung trägt.

Durch die Realisierung einiger Forschungsbauten in den nächsten Jahren wird die TU einen umfänglichen Flächenzuwachs haben. Hier muss es das Ziel sein, fre werdende Fläche im Bestand abzugeben, um hierdurch unter anderem den Sanierungsbedarf zu verringern. Eine übergreifende Betrachtung wird zurzeit erarbeitet.

Die größte Herausforderung für den Geschäftsbereich ist es, das hohe Service-niveau mit den derzeitigen personellen Ressourcen weiter auszubauen und eine zeitnahe Abarbeitung zu gewährleisten. Daher wird es in Zukunft immer wichtiger, die Schnittstellen zu den anderen Geschäftsbereichen und den Stabsstellen weiter zu verbessern und die Zusammenarbeit zu stärken.

Um für die zukünftigen Aufgaben gut aufgestellt zu sein, wird im Geschäftsbereich jährlich ein zweitägiger Workshop mit den Führungskräften durchgeführt. Hier werden die Schwerpunktthemen für das kommende Jahr erarbeitet und die Themen für die Weiterbildung besprochen.

## **7. Der Geschäftsbereich 3 intern**

In Abt. 31 wurde die Stelle des Tiefbauingenieurs, in Abt. 32 zwei frei gewordene Stellen nachbesetzt und in Abt. 33 wurde eine Monteurstelle nachbesetzt. Trotz mehrerer Ausschreibungen konnte die Stelle eines Elektroingenieurs nicht besetzt werden. In der Abt. 35 wurde eine Ingenieurstelle neubesetzt und in der Abt. 36 wurde eine Projektbegleiterin eingestellt. Die Möglichkeit der Elternzeit wird von den Mitarbeitern häufig genutzt, die daraus resultierende Unterbesetzung kann nur teilweise kompensiert werden.

In allen Abteilungen finden regelmäßige fachliche Schulungen statt. Für neu eingeführte Softwareprogramme werden abteilungsinterne Schulungen vorgenommen. Änderungen von Gesetzes und Verordnungen werden für die betroffenen Mitarbeiter abteilungsübergreifend mitgeteilt.

Eine Teilnahme an den von der Hochschule angebotenen Fortbildungsprogrammen wird allen Mitarbeitern empfohlen und diese Angebote werden vermehrt wahrgenommen.

Auf Grund der Flächenzuwächse durch die Forschungszentren, die komplexen technischen Anlagen und das stagnierende Bauunterhaltsbudget wird es immer schwieriger mit den vorhandenen Personal- und Finanzressourcen den Betrieb aufrecht zu erhalten. Zumindest eine Verstetigung der temporär finanzierten Stelle sollte hier erreicht werden.

Die aktuelle Personalplanung einschließlich einer Risikoeinschätzung zeigt, dass im Geschäftsbereich einige Kernaufgaben für die Hochschule von nur einer MitarbeiterIn besetzt sind. Hier müssen in der nächsten Zeit durch personelle Unterstützung, verbesserte IT-Unterstützung und gezielte Schulungen Redundanzen aufgebaut werden. Zusätzliche Vakanzen durch den längerfristigen Ausfall mehrerer Mitarbeiter konnten nur teilweise durch verstärkten Einsatz der Kolleginnen und Kollegen kompensiert werden.

Das Staatliche Baumanagement Braunschweig (SB BS) führt für die TU die vielen Großen Neu-, Um- und Erweiterungsbaumaßnahmen durch. Der GB 3 führt vermehrt die kleineren Instandsetzungsmaßnahmen durch. Das bereits vorhandene Auftragsvolumen vergrößert sich dadurch deutlich.

Durch die zeitgleiche Durchführung von vielen großen Maßnahmen und den zu erwartenden Flächenzuwachs wird ohne eine deutliche Personalverstärkung der vorhandene Servicelevel nicht gehalten werden können.



# Geschäftsstelle des Präsidiums

*Berichtszeitraum 01.01.2014 bis 31.12.2014*

*Heinrich Schwabecher*

*31. März 2015*

## 1. Executive Summary

Die Geschäftsstelle des Präsidiums (GdP) ist eine Stabsstelle des Präsidenten. Sie unterstützt das Präsidium im Auftrag des Präsidenten in fachlichen Fragen und bei Entscheidungsprozessen. Die GdP ist insbesondere für Aufgaben der internen und externen Kommunikation für die Hochschulleitung, die Unterstützung strategischer Entscheidungen durch das Bereitstellen von Daten und Informationen sowie für das Erstellen von Konzepten zur Weiterentwicklung der Universität zuständig. Die Geschäftsstelle stellt somit eine zentrale Schnittstelle zwischen der Hochschulleitung und den Einrichtungen der Universität, von der Verwaltung über den Wissenschaftsbereich bis hin zu den unterschiedlichen externen Institutionen, dar.

In dieser Funktion hat die GdP obligatorische Aufgaben, wie z. B. die Betreuung der Hochschulgremien sowie Vor- und Nachbereitung der Sitzungstermine, die Begleitung der Berufungsverfahren, Akkreditierungs- und Reakkreditierungsvorgänge, die Vorbereitung der Zielvereinbarungen mit dem MWK und Erstellung der Zielerreichungsberichte sowie weitere ressortspezifische Aufgaben auch im Bereich Stipendien, Fundraising & Alumni. Zusätzlich stehen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der GdP dem Präsidenten und den Vizepräsidenten für adhoc Aufgaben wie der Vorbereitung von Terminen, der Informationsbeschaffung und für verschiedene Projekte zur Verfügung.

## 2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

### ***Bereich Forschung***

Seit dem 1.10.2012 ist Herr Prof. Dieter Jahn Vizepräsident für das Ressort Forschung und wissenschaftlicher Nachwuchs. Herr Prof. Jahn wurde für eine zweite Amtszeit vom 01.10.2014 - 30.09.2016 wieder gewählt. Dem Ressort sind die Carolo-Wilhelmina Forschungszentren BRICS, LENA, NFL, NFF und PVZ, das Forschungszentrum Küste, die Stabsstellen EU Hochschulbüro mit Forschungsservice und International Office sowie die Sportkommission zugeordnet. Die Carolo-Wilhelmina-Forschungszentren werden für fünf Jahre aus zentralen Mitteln beim Aufbau durch Finanzierung einer Geschäftsstelle unterstützt. Voraussetzung für diese Unterstützung waren Zielvereinbarungen zwischen den Zentren und dem Präsidium, die für alle fünf Carolo-Wilhelmina-Forschungszentren in 2014 erfolgreich abgeschlossen werden konnten.

### ***Betreuung des jährlichen CHE Rankings***

Für das in 2015 erscheinende CHE Ranking wurden 2014 die Daten der Fächer Geowissenschaften, Informatik, Mathematik, Pharmazie und Physik abgefragt sowie die Zentrale um Auskunft gebeten.

### ***Betreuung des U-Multiranks***

Für das in 2015 erscheinende U-Multirank wurden in 2014 Daten des Faches Informatik und zentrale Daten erhoben.

### ***Abschluss von Zielvereinbarungen mit dem MWK***

Für die Abstimmung der Zielvereinbarungen waren verschiedene Abstimmungsrunden im Präsidium und zwischen Präsidium und MWK zu koordinieren.

### ***Bereich Studium und Lehre***

Vom 01.12.2012 bis zum 30.09.2014 war Prof. Dr. Simone Kauffeld als Mitglied des Präsidiums zuständig für Fragen der Lehre, des Studiums und der Weiterbildung. Seit dem 01.10.2014 ist das Aufgabengebiet geteilt in das Ressort Lehre und Diversity, verantwortet durch Vizepräsidentin Prof. Dr. Simone Kauffeld, sowie das Ressort Studium und Kooperation, verantwortet durch Vizepräsidentin Prof. Dr. Susanne Robra-Bissantz. Die ReferentInnen der Geschäftsstelle des Präsidiums im Bereich Studium und Lehre unterstützen beide Vizepräsidentinnen in den Ressorts, ihre Tätigkeiten werden hier aufgrund der engen Zusammenhänge zusammengefasst dargestellt. Dem Ressort der Vizepräsidentin für Lehre und Diversity sind folgende Stabsstellen und zentralen Einrichtungen zugeordnet: Kompetenzzentrum für Hochschuldidaktik, Sprachenzentrum, Kooperationsstelle Hochschule-Gewerkschaften, Kompetenzzentrum Lehrerfortbildung Braunschweig. Die Zentralstelle für Weiterbildung ist beiden Ressorts zugeordnet.

Im Bereich Studium und Lehre wurden folgende Aufgaben durch die ReferentInnen koordiniert bzw. bearbeitet: Für das Studienjahr 2014/15 wurde die jährliche Studienangebotszielvereinbarung mit dem MWK abgestimmt (inkl. HS-Pakt-Maßnahmen, Kapazitätsberechnung in Abstimmung mit dem Hochschulcontrolling). Auf der Grundlage der aktualisierten Zielvereinbarung zwischen TU und MWK wurde die Fortführung der Zielvereinbarungen im Bereich Studium und Lehre zwischen Präsidium und Fakultäten vorbereitet (Themenstellung). Die ReferentInnen unterstützen des Weiteren die Entwicklung eines Konzepts für die Durchführung wissenschaftlicher Weiterbildung (Weiterbildungsprogramme und -studiengänge) an der TU Braunschweig. Die zentrale Koordination der Akkreditierungsverfahren wurde fortgeführt. Neben verschiedenen Reakkreditierungen wurde die Einrichtung und Akkreditierung der neuen Studiengänge für das WS 14/15 (MSc Messtechnik und Analytik, MSc Pharmaingenieurwesen, MSc Elektromobilität, MSc Elektronische Systeme in Fahrzeugtechnik, Luft- und Raumfahrt, Umstellung der Lehramtsmasterstudiengänge GHR 300) sowie das WS 15/16 (2-Fächer-Bachelor-Teilstudiengang Philosophie) koordiniert. Des Weiteren wurden vier externe und drei zentrale Evaluationen begleitet (u.a. Studienqualitätsmonitor, Studienabbrecherbefragung, AbsolventInnenstudie des DZHW). Die Vergabe der Studienbeiträge für das WS 13/14 und das SoSe 14 in den zentralen Gremien wurde betreut sowie für das MWK die jährliche Evaluation zu Studienbeitragsmitteln erstellt. Zum WS 14/15 wurden die Studienbeiträge in Niedersachsen abgeschafft und durch Studienqualitätsmittel kompensiert. Diese Umstellung machte eine Überprüfung und Neufassung der inhaltlichen und formalen Rahmenbedingungen der Vergabe und Verwendung an der TU Braunschweig notwendig. Daher wurden durch die ReferentInnen Sitzungen der Studienqualitätskommission und anderen Gremien zur internen Mittelverteilung, zur Erarbeitung einer Leitlinie, zur Evaluation und zum Rücklageneinzug begleitet. Außerdem wurde in Zusammenarbeit mit der Haushalts-, Rechts- und Personalabteilung sowie dem Hochschulcontrolling der administrative Übergangsprozess gestaltet. Parallel wurde die weitere Verwendung und Abwicklung noch vorhandener Studienbeitragsrestmittel geplant und mit der Umsetzung begonnen.

Im 2012 gestarteten Projekt teach4TU (Qualitätspakt Lehre) wurden durch die GdP-Referentin und Mitarbeiter der Teilprojekte die dritte Runde des Innovationsprogramms „Gute Lehre“ mit der Auswahl von Lehrprojekten sowie der zweite Tag der Lehre mit Lehrpreisverleihung am 20. Mai 2014 koordiniert. Das Konzept des QM wurde 2014 fortgesetzt.

Zum 15.10.2014 begann in der Geschäftsstelle des Präsidiums ein Referent für E-Learning und Medienbildung seine Tätigkeit in der Koordination und Weiterentwicklung dieser Themen. Die TU Braunschweig beteiligte sich 2014, koordiniert durch die ReferentInnen der GdP, mit zwei Live-Sessions an der MOOC-Initiative der TU9: Future Cities und Mobility. Nach der Evaluation des MOOC@TU9 werden Anfang 2015 mögliche Folgeaktivitäten geplant.

Im November 2014 erfolgte eine Antragstellung im BMBF-Programm Qualitätsoffensive Lehrerbildung durch die Fakultät 6 mit Unterstützung der ReferentInnen bei der Koordination.

### ***Bereich Berufungsangelegenheiten***

Nach sechsjähriger erfolgreicher Erfahrung mit dem Berufsrecht in den NTH-Fächern, sieht die TU Braunschweig die Voraussetzungen gegeben, das Berufsrecht für alle Fächer auszuüben. Mit den Ruferteilungen in den Nicht-NTH-Fächern wurden in den letzten Jahren vom MWK keinerlei Verfahrensmängel angemeldet. Vor diesem Hintergrund wurde der Antrag an das Ministerium für Wissenschaft und Kultur auf Übertragung der Befugnis zur Berufung von Professorinnen und Professoren gemäß § 48 Abs. 2 Satz 4 Niedersächsischem Hochschulgesetz erarbeitet, im Präsidium, Senat und im Hochschulrat beraten und beschlossen.

Im Falle der Übertragung wird das Präsidium im Einvernehmen mit dem Hochschulrat der TU Braunschweig über Berufungen entscheiden<sup>1</sup>.

### ***Bereich Stipendien, Fundraising & Alumni***

Die Carolo-Wilhelmina-Stiftung hat im Wintersemester 2014/15 ihre operative Förderfähigkeit aufgenommen und insgesamt 21 Carolo-Wilhelmina-Stipendien vergeben (300,00 Euro/Monat für 2 Semester – automatische Verlängerung bei Erreichen von 40 Leistungspunkten). Die Stipendien werden vergeben an Studierende, deren Studienvorhaben durch eine unsichere Finanzierung bedroht ist oder deren Studium aus finanziellen Gründen vor einem Abbruch steht (Vergabe nach sozialen Kriterien, nicht leistungsorientiert). Bewerbungen auf ein Carolo-Wilhelmina-Stipendium erfolgen laut Richtlinie durch eine von vier antragsberechtigten Stellen der TU Braunschweig, bei denen vor der Einreichung eine Beratung stattgefunden haben muss (einreichungsberechtigt sind: das Immatrikulationsamt, die Sozialberatungsstelle, das International Office und der AstA).

Die Carolo-Wilhelmina-Stiftung verfügt Ende 2014 über einen Kapitalstock in Höhe von 6,2 Millionen Euro.

### ***Carolo-Wilhelmina-Stiftungsfonds***

Im Dezember 2014 hat die TU Braunschweig einen Stiftungsfonds unter der treuhänderischen Verwaltung der Carolo-Wilhelmina-Stiftung mit einem Startkapital in Höhe von rund 1,8 Millionen Euro aus Studienbeitragsrestmitteln errichtet. Die Erträge aus diesem Carolo-Wilhelmina-Stiftungsfonds sollen studentischen Vereinigungen der TU Braunschweig zugute kommen, deren Satzungszweck auch die Verbesserung der Lehre und der Studienbedingungen mit umfasst. Ein konkreter Förderantrag an den Stiftungsfonds muss eine Stellungnahme einer Professorin/eines Professors beinhalten, aus dem sich ergibt, inwiefern mit dem jeweiligen Projekt die Lehr- und/oder Studienbedingungen an der TU Braunschweig verbessert werden.

---

<sup>1</sup> § 48 Abs. 2 Satz 5 NHG: „Im Fall der Übertragung nach Satz 4 entscheidet das Präsidium im Einvernehmen mit dem Hochschulrat über die Berufung.“



#### *Deutschlandstipendium*

Für die Deutschlandstipendien erfolgte die Akquise und Betreuung von Förderern und Stipendiaten/Innen sowie Vergabe von 77 Deutschlandstipendien im akademischen Jahr 2013/14 sowie von 85 im akademischen Jahr 2014/15.

Somit konnten 2014 in diesem Programm 284.400,00 Euro ausgeschüttet werden.

#### *Weitere Stipendien*

Es wurden insgesamt 89 Landesstipendien im akademischen Jahr 2013/14 und 96 Landestipendien im akademischen Jahr 2014/15 vergeben. Weiterhin konnten letztmalig 509 dezentrale Stipendien aus Studienbeiträgen (Vergabe durch die Fächer), bis einschließlich Sommersemester 2014 vergeben werden. Weitere betreute Stipendienprogramme: Erich-Mundstock-Stipendium, Stipendium des Technikervereins Braunschweig e.V., Stipendien der Internationalen Sommerkurse.

Der jährlich ausgeschriebene „Wissenschaftspreis der Heribert-Nasch-Stiftung“ in Höhe von 10.000,00 Euro wurde am 23. Oktober 2014 feierlich an Herrn Dr.-Ing. Franz Dietrich vergeben.

#### *Fundraising*

Bei der Braunschweigischen Stiftung (ehemals Stiftung Nord/LB Öffentliche) wurde ein Förderantrag für das Projekt „iGEM - Ein neuer Ansatz für forschendes Lernen in den Lebenswissenschaften der TU Braunschweig“ über eine Gesamtsumme von rund 300.000,00 Euro eingereicht. Die Entscheidung über eine Förderung erfolgt im März 2015.

Eine langfristige Unterstützung des „BioS-Schülerlabors“ wurde bei der Erich-Mundstock-Stiftung angefragt. Die Stiftung zeigte sich vom Projekt überzeugt und wird selbstständig nach einem weiteren Partner suchen. Eine Entscheidung ist Mitte 2015 zu erwarten.

#### ***Bereich “Strategische Entwicklung und Technologietransfer“***

Seit dem 01. Oktober 2012 ist Prof. Dr.-Ing. Ulrich Reimers als Mitglied des Präsidiums zuständig für Fragen der Strategischen Entwicklung und des Technologietransfers. Herr Prof. Reimers wurde für eine zweite Amtszeit vom 01.10.2014 – 30.09. 2016 wieder gewählt.

Dem Ressort des Vizepräsidenten sind die Zentralen Einrichtungen Gauß-IT-Zentrum und Universitätsbibliothek, die Technologietransferstelle als Stabsstelle und die Innovationsgesellschaft TU Braunschweig mbH (iTUBS) zugeordnet.

Mit der Verabschiedung der Ziele und Werte der TU Braunschweig im November 2013 wurde ein erstes Ziel des im Wintersemester 2012/2013 begonnene Strategieprozesses erreicht. Von den verschiedenen während des Strategieprozesses identifizierten Handlungsfeldern wurden 19 Maßnahmen vom Senat mit höchster Priorität eingestuft und dementsprechend von den Verantwortlichen weiter verfolgt. Der Sachstand im jeweiligen Handlungsfeld wird ab 2015 in der jeweils ersten Senatssitzung des Sommersemesters präsentiert.

### 3. Dienstleistungskatalog

#### ***Bereich Forschung***

Die Referentin unterstützt das Präsidium, insbesondere den Präsidenten bei der Weiterentwicklung der Ressortthemen, Koordination und Kommunikation. Zu den Aufgaben gehören die administrative Unterstützung bei Forschungsanträgen (hier in enger Abstimmung mit dem Forschungsservice), Nominierungen für Preise und Auszeichnungen, Bearbeitung von Kooperationsverträgen und weiteren Vorgängen, bei denen die Hochschulleitung zu beteiligen ist. In das Ressort fällt ebenso die Beantwortung verschiedener Anfragen aus dem Landtag, dem MWK, LHK und der TU9 und sowie weiterer Anfragen im Themenfeld Forschung. Koordiniert werden u. a. die Erstellung der Zielvereinbarungen mit dem MWK und die dazugehörigen jährlichen Zielerreichungsberichte, Evaluationen der WKN, das CHE Ranking und neu das U-Multirank der EU. Als Gremien werden das Präsidium, die Strategiekommission und die Dekanerrunde betreut. Zusätzlich wurde im Jahr 2014 die AG „Nachhaltige Ressourcensteuerung“ unterstützt.

#### ***Bereich Studium und Lehre***

Die ReferentInnen unterstützen das Präsidium, insbesondere die VP für Lehre und Diversity sowie Studium und Kooperation bei der strategischen Weiterentwicklung der Ressortthemen, bei Koordination und Kommunikation. Sie betreuen das Qualitätsmanagement in Lehre und Studium, das unter anderem Zielvereinbarungen mit Ministerien und Fakultäten, die Weiterentwicklung der Studiengänge, Koordination von Evaluationen und Akkreditierungen sowie die Betreuung der FachvertreterInnen bei der Qualitätsentwicklung umfasst. Zu den Aufgaben gehört außerdem die Betreuung der Studierendenanliegen auf Hochschulleitungsebene und die Betreuung und Weiterentwicklung des „Sag ´s uns“-Portals (inkl. Sprechstunde im Studienservice-Center). Des Weiteren betreuen die ReferentInnen die Gremien im Bereich Studium und Lehre (Studiendekane-Versammlung, Kommission für Studium und Weiterbildung, Studienqualitätskommission) und nehmen Koordinations- und Beratungsaufgaben in Arbeitsgruppen aus den Gremien wahr (u.a. Erarbeitung neuer Leitlinien für die Vergabe der Studienqualitätsmittel). Die zentrale Vergabe der Studienqualitätsmittel und Studienbeitrags(-Rest)mittel wird durch den zuständigen Referenten koordiniert. Es erfolgt eine regelmäßige Abstimmung mit den zentralen Einrichtungen und Projektgruppen (Studienservice-Center und zugehörige Beratungsstellen/ Verwaltungsabteilungen, Projekt Offene Hochschule/Mobilitätswirtschaft, etc.) in Studium und Lehre. Es werden zudem die Anliegen der HRK, LHK und des TU9-Verbunds für die TU Braunschweig im Bereich Studium und Lehre betreut sowie verschiedene Hochschulkooperationen in Studienprogrammen.

Im Bereich E-Learning und Medienbildung koordiniert und begleitet der zuständige Referent ein Förderprogramm aus Studienqualitätsmitteln, die Entwicklung von Qualifizierungsmaßnahmen und medientechnischen Umsetzungen sowie interne und externe Kooperationen in Zusammenarbeit mit den bestehenden Einrichtungen.

Im Projekt „teach4TU“ wird das übergreifende QM in Anbindung an das QM in den Fakultäten durchgeführt, weitere Aufgaben sind die Unterstützung der Projektsteuerung und Koordination des Lenkungsgremiums.

### ***Bereich Berufungsangelegenheiten***

Der Dienstleistungskatalog der Referentin für Berufungsangelegenheiten umfasst alle Anforderungen und Arbeiten rund um das Thema Berufungsangelegenheiten v.a. die Erarbeitung des Sachstandes zu laufenden und anstehenden Berufungsverfahren, die Prüfung aller Freigabeunterlagen und Erstellung von Hinweisen für die Strategiekommission sowie die Teilnahme an deren Sitzungen; die intensive Begleitung von und Teilnahme in Berufungskommissionen, die Beratung und Unterstützung von Kommissionsvorsitzenden; das „Krisenmanagement“ im Falle von Verfahrensschwierigkeiten; schließlich die Prüfung der Berufungsvorschläge und Erstellung der sog. Prüfberichte; die Unterlagenerstellung zu Freigabe und Berufungsvorschlag sowie die Koordinierung der Gremienbehandlung in der TU BS und der NTH bis zum 31.12.2014; die Zuarbeit für Präsidiumsmitglieder und die Präsentation und Berichterstattung in Gremien; die Koordinierung gemeinsamer Verfahren u.a. mit HZI, DLR und PTB. Jegliche Anfragen zu Berufungsverfahren innerhalb der Universität, aber auch aus der NTH und externe werden beantwortet. Bedarfsgerecht und auf Grund einzelner Anfragen werden Mustervorlagen erarbeitet. In 2014 wurde die umfassende Handreichung zur Durchführung von Berufungsverfahren erstellt und sowohl in mehrfacher Ausfertigung den Fakultäten zur Verfügung als auch elektronisch bereitgestellt. Wesentlich für die Steigerung der Verfahrensqualität sind die Auswertungen der verschiedenen Verfahrensformen: u.a. die Verfahren gem. NHG § 26 Abs. 1 Satz 2 und gemeinsame Berufungsverfahren mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen. Zur Qualifizierung von potenziellen Berufungskommissionsmitgliedern werden zielgruppenspezifische Konzepte ausgearbeitet und die entsprechenden Workshops durchgeführt. Schließlich wurde die Koordinierung der Berufungszuständigen in der NTH bis 31.12.2014 vorgenommen. Für den Dual Career Couples Service der TU Braunschweig ist die Referentin für Berufungsangelegenheiten zuständig und nimmt dafür die Bearbeitung von entsprechenden Anfragen und die Beratung von Dual Career Couples wahr in Abstimmung mit dem Hauptberuflichen Vizepräsidenten, für den bei Bedarf Zuarbeiten für Berufungs- und Bleibeverhandlungen erfolgen. Im Sinne einer Evaluation wird die Auswertung aller Dual Career Couples Beratungen fortgeschrieben. Schließlich ist mit diesem Thema die Mitarbeit und Teilnahme im DCN SON und im Dual Career Netzwerk Deutschland (DCND) verbunden.

### ***Bereich Stipendien, Fundraising & Alumni***

Der Referent ist verantwortlich für die Beratung, Konzeption und Mittelakquise von und für Fundraisingprojekte von zentraler Bedeutung. Dazu gehört vor allem die Koordination der Aktivitäten der Carolo-Wilhemina-Stiftung und das Fundraising für die Stiftung. Für das Deutschlandstipendium und weitere Stipendien werden Mittel akquiriert und die Vergabe der Stipendien koordiniert. Für die Vergabe von Promotionsstipendien können Institute die Beratungsleistung in Anspruch nehmen.

### ***Bereich "Strategische Entwicklung und Technologietransfer"***

Die Referentin unterstützt das Präsidium im Bereich Strategische Entwicklung und Technologietransfer durch die Betreuung der Strategiekommission (s. Gremienbetreuung), das Tätigen von Recherchen, die Ausarbeitung von Entscheidungsvorlagen, die Bearbeitung externer und interner Anfragen, die Organisation und Begleitung einer Klausurtagung sowie insbesondere den Vizepräsidenten für Strategische Entwicklung und Technologietransfer in administrativen Aufgaben.

## **4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen**

### ***Bereich Studium und Lehre***

Es wurden im Berichtszeitraum (01.01.-31.12.2014) 8 Studiendekane-Versammlungen, 9 KSW-Sitzungen sowie 7 Sitzungen der Studienqualitätskommission betreut. Alle geplanten Akkreditierungs- und Evaluationsverfahren wurden erfolgreich durchgeführt: Für 23 BaMa-Studiengänge wurden erfolgreich (Re-) Akkreditierungsverfahren abgeschlossen; es wurden 9 neue Antragsabgaben betreut (für 23 Stdg.) sowie 8 Vor-Ort-Begehungen begleitet.

Es wurden 94 Anträge auf zentrale Studienbeitragsmittel im Umfang von 1,2 Mio. € und 48 Anträge auf zentrale SQM im Umfang von 1 Mio. € im Rahmen der Antragsrunden der WS 13/14, SoSe 14 und WS 14/15 für die Beschlussfassung in SQK und Präsidium aufbereitet. Außerdem wurden die dezentralen SQM-Anträge aus 20 Fächern vor Herstellung des Einvernehmens im Präsidium vorgeprüft. Die Betreuung der Studierendenanliegen über „Sag's uns“ umfasste 2014 die Bearbeitung/Moderation von 33 Beiträgen und Anfragen (+47 Kommentaren). Des Weiteren wurde die Rückmeldung zu 15 Anfragen an den Präsidenten koordiniert sowie regelmäßige Gespräche des Präsidenten und der Vizepräsidentin(nen) mit den Studierenden begleitet.

Im Projekt teach4TU wurden im Innovationsprogramm „Gute Lehre“ im WS 2014/15 25 Anträge eingereicht und 9 gefördert (Fakultäten 1-6). Insgesamt wurden bisher 25 Innovationsprojekte bewilligt. Um den Austausch auf die gesamte TU Braunschweig zu erweitern, wurde im Sommersemester 2014 die gut besuchte Veranstaltungsreihe „Spotlight Lehre“ (in der Mittagspause für alle Lehrenden) eingeführt, die Innovationsprojekte und Herausforderungen im Bereich Studium

und Lehre unter der besonderen Berücksichtigung des Einsatzes von digitalen Medien thematisiert.

An den Qualifizierungsprogrammen, für die das Qualitätsmanagement mit betreut wird, nahmen im Jahr 2014 241 Wiss. MitarbeiterInnen und 39 ProfessorInnen teil. An Akademischen Fachzirkeln beteiligten sich insgesamt 119 Lehrende und MitarbeiterInnen in Technik und Verwaltung. Am Tag der Lehre 2014 nahmen 400 Personen teil, es wurden fünf Lehrpreise an innovative Lehrkonzepte vergeben.

- Drittmittel Projekt teach4TU: 2014: 1.801.804,00 EUR
- Studienbeitragsmittel (Koord. Vergabe): WS 2013/14: ca. 6,246 Mio. €;  
SoSe 2014: ca. 5,985 Mio. €;
- Studienqualitätsmittel (Koord. Vergabe): WS 2014/15: ca. 6,070 Mio. €

### ***Bereich Berufsangelegenheiten***

Durchschnittlich werden pro Jahr 120 Beratungen z.T. mit umfangreichen Stellungnahmen und Ausführungen vorgenommen. Es erfolgte die Prüfung von 20 Freigabeverfahren und die Erstellung von 26 Prüfberichten für Berufungsverfahren, Verfahren zur Bestellung von Honorar- und apl-Professoren sowie für Zwischen-evaluationen von Juniorprofessuren. 18 Berufungsverfahren wurden 2014 mit der Ernennung erfolgreich abgeschlossen. An den Workshops „Auf die Köpfe kommt es an“ nehmen durchschnittlich 10 Personen teil.

### ***Bereich Stipendien, Fundraising & Alumni***

Für das Projekt „Neubau des Victoria-Gewächshauses“ wurde eine Fundraising-Strategie (Major Donor) entwickelt, die 2015 umgesetzt werden soll.

Für das Projekt „iGEM – ein neuer Ansatz für forschendes Lernen in den Lebenswissenschaften der TU Braunschweig“ erfolgte eine umfassende Beratung. Als Ergebnis wurde ein Förderantrag bei der „Braunschweigischen Stiftung“ erarbeitet und eingereicht.

Um in Zukunft studentische Initiativen fördern zu können, wurde der „Carolo-Wilhelmina-Stiftungsfonds“ mit rund 1,8 Millionen Euro Startkapital errichtet.

Für Stipendien (ohne Stipendien aus Studienbeiträgen) konnten rund 400.000,00 Euro an privaten und öffentlichen Mitteln eingeworben werden. Dabei machen das Deutschlandstipendien mit 284.400,00 Euro und die Landesstipendien mit 92.500,00 Euro die größten Einzelposten aus.

Weiterhin hat die Carolo-Wilhelmina-Stiftung erstmalig 21 Stipendien an Studierende in schwieriger finanzieller Situation vergeben.

Das Gesamtvolumen der vergebenen Stipendien (ohne Studienbeiträge) beträgt damit rund 467.000,00 Euro, inklusive Stipendien aus Studienbeiträgen rund 721.500,00 Euro.

### ***Bereich Gremienbetreuung***

Es wurden im Berichtszeitraum 1. Januar 2014 - 31. Dezember 2014 18 Präsidiumssitzungen, 9 Senatssitzungen, 4 Hochschulratssitzungen, 4 Sitzungen der Dekane abgehalten und 12 Sitzungen der Strategiekommision abgehalten.

## **5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen**

### ***Bereich Studium und Lehre***

Die ReferentInnen begleiten im Jahr 2015 die strategische Positionierung der TU Braunschweig in Studium und Lehre (Leitbild, Qualitätsziele) sowie die weitere Entwicklung der Strategie im Bereich E-Learning und Medienbildung. Weitere Planungen betreffen die Konzeptentwicklung für die Umsetzung der wissenschaftlichen Weiterbildung an der TU Braunschweig in Zusammenarbeit mit den Projekten zur Offenen Hochschule und externen Kooperationspartnern (Arbeitnehmer- und Arbeitgeberseite etc.).

Die QM-Maßnahmen sollen in folgenden Punkten weitergeführt und -entwickelt werden: Koordination des Abschlusses neuer Zielvereinbarungen mit den Fakultäten ab 2015, Planung des zukünftigen Akkreditierungssystems, Weiterentwicklung des Portals „Sag´s uns“ (technische Umsetzung, inhaltliche Ergänzungen), Maßnahmen zur Erhöhung des Studienerfolgs (Verminderung Studienabbruch), Entwicklung von Konzepten zur Verbesserung der Studienqualität in den verschiedenen Phasen des Studiums, Einführung weiterer Fachzirkel zur Weiterentwicklung in den Fächern (Projekt teach4TU).

Für den Bereich E-Learning und Medienbildung ist neben der Umsetzung der Qualifizierungsprogramme u.a. das Einwerben von Drittmitteln und die Begleitung des medientechnischen Ausbaus geplant. Zudem soll die Vernetzung im Elan e.V. sowie zwischen den zentralen und dezentralen Einrichtungen gefördert werden.

### ***Bereich Berufsangelegenheiten***

Die in 2014 erfolgte Fortschreibung des Berufsleitfadens und der weiteren Instrumente und Verfahrensdokumente muss eine erneute Aktualisierung auf Grund der Aussetzung des NTHG erfahren. Für die bessere Planung der Verfahren innerhalb der Fakultäten, werden für die Fakultätsgeschäftsstellen regelmäßig aktualisierte Terminübersichten für die zentralen Gremien sowie Ablaufpläne erstellt. Im Zuge der Beantragung des Berufsrechts ist ein Verfahren zur Herstellung des Einvernehmens mit dem Hochschulrat zu beschreiben, eine dem Datenschutz genügende Methode zur Bereitstellung der Daten zu institutionalisieren sowie die Operationalisierung der Einvernehmensherstellung vorzunehmen. Sowohl für das Thema Berufungsverfahren als auch für DCC wird die Teilnahme an Tagungen oder Workshops angestrebt. Es erfolgte eine Beteiligung an den inhaltlichen Planungen für das Jahrestreffen des bundesweiten Netzwerks DCND in Braunschweig im Mai 2015.

### ***Bereich Stipendien, Fundraising & Alumni***

Mit Wegfall der Stipendien aus Studienbeiträgen wird der Schwerpunkt im Ressort stärker auf Fundraising für andere strategische Projekte, vor allem auf der Kampagne für das Victoria-Gewächshaus und der Nutzung und Steuerung der Carolo-Wilhelmina-Stiftung bzw. dem Carolo-Wilhelmina-Stiftungsfonds liegen. Auch das Deutschlandstipendium soll 2015 weiter zum „Flaggschiff“ der Stipendienprogramme an der TU Braunschweig ausgebaut werden.

## **6. Die Geschäftsstelle des Präsidiums intern**

### ***Personal***

Neueinstellungen:

Othmer, Julius	Referent für E-Learning: Organisation und IT-Infrastruktur	15.10.2014 – 14.10.2016
Ulbricht, Sabrina	Auszubildende	01.09.2014





# Presse und Kommunikation

*Berichtszeitraum 01.01.2014 bis 31.12.2014*

*Dr. Elisabeth Hoffmann (Leiterin), Kristina Rottig (Medienresonanz, Adress- und Bilddatenbanken), Ulrike Rolf (Corporate Design, Merchandising, Veranstaltungsdatenbank), Dr. Saskia Frank (Großveranstaltungen, Schule-Uni-Aktivitäten), Jenniffer Westermann/Mariell Stenzel/Frank Müller (Web, Social Media), Regina Eckhoff (Pressearbeit, Publikationen, Erstsemestermarketing), Stephan Nachtigall (Forschungsredaktion)*

*31. März 2014*

## 1. Executive Summary

Die Stabsstelle Presse und Kommunikation (SPK) der TU Braunschweig versteht sich als strategisch arbeitende Serviceeinrichtung. Wir vermitteln zwischen den Ansprüchen der allgemeinen Öffentlichkeit, spezieller Zielgruppen, insbesondere der Journalistinnen und Journalisten und denen der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Wir beraten in Fragen der internen und externen Kommunikation, etablieren und pflegen Kommunikationskanäle und definieren die Regeln und Leitplanken für das Universitätsmarketing.

Die Richtlinien unserer Arbeit leiten sich aus den Werten und Zielen der Universität und der Entwicklung der Marke „TU Braunschweig“ ab. Nach dem Auf- und Ausbau des Corporate Designs gilt es, eine konsistente Markenarchitektur und Markenführung zu etablieren. Sie sollen den Anforderungen unserer Zielgruppen und den komplexen Rahmenbedingungen der Nutzer gerecht werden.

## 2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

- Presseereignisse und Forschungsberichterstattung, u.a. ESA-Weltraummission „Rosetta“, Schaufensterprojekt „Emil“, Feldversuch „Spargelradar“ sowie weitere EU-, DFG- und BMBF-Forschungsprojekte, Großgeräte und Einrichtungen
- Krisenkommunikation u.a. zum Unfall der Experimentalrakete der studentischen Initiative ERIG in Hillerse/Leiferde, Nachbarschaftskommunikation zu Forschungsbauten, Dual-Use-Forschung
- neunter TU-DAY – Format-Relaunch des TU-DAY unter Mitarbeiterbeteiligung
- elfte Kinder-Uni-Staffel
- dritte Begrüßung der Erstsemester im Eintracht-Stadion und 18. Infobörse
- erfolgreiche Motivation der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zur Teilnahme an der Wette im Rahmen der „European Researchers' Night“
- Verstetigung der Arbeit der AG Schule-Uni: Erstellung und Verabschiedung der Geschäftsordnung (Zusammenarbeit mit Rechtsabteilung)
- Umsetzung des Corporate Design auf die Carolo-Wilhelmina-Forschungszentren, Workshops und Markenentwicklung gemeinsam mit den Sprechern, Geschäftsführern und Kommunikationsbeauftragten,
- Internet: Aktualisierung des Bereichs „Studieninteressierte“, Redesign der Merchandising-Seite, Vorbereitung des Webbereichs „Arbeiten an der TU“, IST-Analyse des bestehenden CMS für Relaunch
- Soziale Medien: über 10.000 „Gefällt mir“-Angaben des Facebook-Profiles, Kampagnen zu TU-DAY, European Researchers' Night und Studienservice-Center, Einrichtung und Betreuung einer Social-Media-Livewall beim TU-DAY, Aktualisierung des Wikipedia-Eintrags (deutsch)
- Umsetzung des Schulungsangebots zur Kommunikation für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler (Flyerpaket, Angebote für neue Professoren, Summer School)
- Hochschul-Jingle und Imagefilm „Welcome at TU Braunschweig“ im Rahmen der TU 9-MOOCs Kampagne

### 3. Dienstleistungskatalog

#### Kommunikationskonzept

- Beratung der Hochschulleitung (politische und inhaltliche Kommunikation, Krisenkommunikation und -prävention)
- und der Einrichtungen und Institute

#### Markenentwicklung

- Weiterentwicklung und Umsetzung des Corporate Designs
  - Hier: Ergänzung der Toolbox, Achten auf das Einhalten der CD-Richtlinien, Umsetzung eigener Medien, Umsetzungshilfe für die Einrichtungen und Institute
  - CD-Beratung und Umsetzungsunterstützung bei Produkten aller Institute und Einrichtungen
  - Gestaltung von zentralen Produkten und Publikationen
    - Folienpool, Flyer, Plakate, Beschilderung u.v.m.
- Weiterentwicklung der Markenarchitektur
  - Hier: Entwicklung der Carolo-Wilhelmina Forschungszentren als Marken
- Erweiterung des Merchandising-Angebots

#### Presse- und Medienarbeit sowie Medienbetreuung

- Recherche, Verfassen, Redaktion und Veröffentlichen / Versand von Presseinformationen
- Organisation und Umsetzung von Pressegesprächen
- Expertenvermittlung
- Analyse der Medienresonanz
- Zusammenstellung, Versand und Archivierung des Pressespiegels
- Redaktion und Veröffentlichung von Beiträgen unter TU-Aktuell auf der Homepage und im Notizblog
- Erweiterung und Pflege des Medienverteilers
- Erstellen von Fotos
- Beratung aller TU-Einrichtungen zur Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

#### Publikationen

- Konzeption, Produktion und Herausgabe des Kurzprofils in dt. und engl. Sprache
- Konzeption, Produktion und Herausgabe des Newsletters
- Konzeption, Produktion und Herausgabe des Uni-Guides
- Konzeption, Produktion von Selbstdarstellungen in Publikationen Dritter
- TU-DAY-Programmheft
- Veranstaltungskalender
- Flyer Check-in, Flyer/Programm Kinder-Uni
- Digitale Präsentationen, deutsch und englisch
- Produktion und Herausgabe Campusplan
- Weihnachtskarte, print und online
- Präsentation: Zahlenspiegel online
- Layout, Redaktion, Herausgabe und Verteilung Reporting

### **Web und Soziale Medien**

- Webseite
  - Weiterentwicklung der Seitenstruktur und -inhalte, Entwicklung neuer Webseitenbereiche, Übersetzung zentraler Webseiten ins Englische
  - Weiterentwicklung des Content Management Systems in Abstimmung mit dem Gauß-IT-Zentrum
  - Optimierung der seiteninternen Suche, SEO
  - Pflege der Instituts-, Einrichtungs- und Fachgruppendaten in der Campuskarte
  - Instandhaltung zentraler Skripte
  - Schulung und Betreuung der über 2.000 dezentralen CMS-Redakteure
  - Nutzeranalyse / Evaluation / Controlling
- Soziale Medien
  - Pflege der Facebook-Seite, Nutzerbetreuung
  - Pflege des Twitter-Accounts
  - Konzeption und Pflege von Blogs (Notiz- und Strategieblogger)
  - Weiterentwicklung des Social Media-Angebots
  - Beratung der Einrichtungen bei Nutzung von Social Media-Angeboten
  - Evaluation / Controlling

### **Veranstaltungen**

- Konzeption, Produktion und Herausgabe des Calendariums (online und print)
- Pressearbeit / Marketing für Ringvorlesungen, Antrittsvorlesungen u.v.m.
- Relaunch TU-DAY
  - Weiterentwicklung des Konzepts zusammen mit den Einrichtungen und Instituten entsprechend der Forschungsschwerpunkte der TU Braunschweig
  - Planung, Beratung von Instituten und Einrichtungen bei der Durchführung von Veranstaltungen
  - Entwicklung von neuen Beratungs- und Führungsformaten, Dialogformaten und Social Media-Veranstaltungsmarketing, Werbung
  - Umsetzung (mit studentischen Hilfskräften und GB 3)
  - Weiterentwicklung der Veranstaltungsdatenbank
  - Evaluierung (Mitarbeiter und Besucher), Ergebnispräsentation
- Kinder-Uni im Audimax und Kinder-Uni im Schwedenheim
  - Programmplanung
  - Briefing der Referenten
  - Dokumentation (Livestream, Filme)
  - Weiterentwicklung der Datenbank
  - Evaluierung
- Erstsemesterveranstaltungen
  - Konzeption, Planung, Umsetzung und Werbung der Welcome-Bags und Welcome-Gutscheinhefte
  - Konzeption, Planung und Umsetzung der Infomesse mit 40 Ständen im Altgebäude und Audimax und Begrüßungsveranstaltung im Stadion
  - Konzeption, Planung und Werbung der Bewerbungstage (gemeinsam mit dem I-Amt)

- Frühlingsfest (gemeinsam mit der GdP)
  - Briefing der neuen Professorinnen und Professoren
  - Gestaltung der Einladungen
  - Koordination des Programms
- Richtfest BRICS
- „Wake Up“- und Kometenlandungsveranstaltung zur ESA-Weltraummission „Rosetta“

#### **Profilierung der Nachwuchsarbeit (Schule-Uni)**

- Geschäftsführung der AG Schule-Uni
- Erarbeitung und Verabschiedung einer Geschäftsordnung
- Pflege und Weiterentwicklung des Internetportals für Schülerinnen / Schüler, Eltern, Lehrkräfte
- Finanzen der Schule-Uni-Aktivitäten: Antragsbearbeitung und Abwicklung
- Kooperation mit anderen Angeboten in der Region
- Evaluation / Controlling

#### **Kontaktmanagement**

- Ergänzung unserer Adressdatenbank für Stabsstellen-Übergreifendes Customer-Relations-Management
- Verteilerpflege

#### **Bildredaktion, Bild- und Dateimanagement**

- Bildredaktion für Einrichtungen der TU Braunschweig

## **4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen**

siehe Anhang

## **5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen**

#### **Web**

- Webseite
  - Umsetzung des Webseitenbereichs „Arbeiten an der TU Braunschweig“
  - Redesign einzelner Bereiche (u.a. Anreise, Presse und Kommunikation)
  - Übersetzung zentraler Webseiten ins Englische
  - Vorbereitung des Relaunchs der Webseiten, Entwicklung mobiler Ansichten
- Soziale Medien
  - Relaunch des Notizblogs, Umbau zum Webmagazin
  - Entwicklung von Social-Media-Guidelines für Institute und Einrichtungen

#### **Publikationen**

- Entwicklung eines Statistik-Reports für 2013 und 2014 (TU Braunschweig in Zahlen)

## Medienarbeit allgemein

### Forschungsredaktion

- Mit der Einrichtung der Stelle eines Forschungsredakteurs im November 2013 entspricht die Stabsstelle Presse und Kommunikation den gestiegenen Anforderungen und Bedürfnissen der Kommunikation forschungsspezifischer Themen. Damit bündelt sie ihr bereits vorhandenes Angebot an Medienarbeit und Beratungsleistung sowie Redaktion und Produktion unterschiedlicher Medieninhalte für den wichtigen Themenbereich Forschung, verstärkt ihre Leistungsfähigkeit und erweitert ihre Möglichkeiten bei der (Weiter-) Entwicklung bestehender und neuer Formate. Im Jahr 2014 konnten so durch die neu geschaffene Stelle des Forschungsredakteurs circa ein Drittel aller Presseinformationen recherchiert, redigiert und produziert werden. Ferner konnten durch den Forschungsredakteur Recherchen direkt in den Instituten, Pressetermine sowie öffentlichkeitswirksame Veranstaltungen realisiert werden.
- Agenda-Setting und Issue-Management: Aufgreifen von aktuellen, relevanten und ggf. auch umstrittenen Anlässen

### Dezentrale Kommunikation

- Profilierung der Leitlinien für die Kommunikation durch die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, Einrichtungen, Institute, Fakultäten und Forschungszentren
- Stärkung von dezentralen Kommunikationskompetenzen, Themengespür und Sensibilisierung für Botschaften durch Schulungsangebote und Infomaterialien
- Vernetzung und Stärkung der Kommunikationskompetenzen in den CW-Forschungszentren

## 6. Ergänzende Informationen

### Handlungsfeld Transparenz

Transparenz ist nicht nur Bestandteil der gemeinsamen Leitlinien der niedersächsischen Hochschulen mit dem Ministerium für Wissenschaft und Kultur, sie wird unabhängig davon in immer stärkerem Ausmaß von Medien und Öffentlichkeit eingefordert. Ein wichtiger Teil unserer Aufgaben ist es daher, Prozesse in der Universität im Sinne der Transparenz zu begleiten, und zwar bereits lange bevor sie öffentlich kommuniziert werden. Transparenz und Begründetheit sind auch Ziele und Werte der TU Braunschweig. Wir verstehen darunter nicht die uneingeschränkte Offenlegung aller Informationen – dies wäre schon rein rechtlich nicht möglich – sondern eine proaktive, bestmögliche Informierung der Öffentlichkeit und eine offene und dialogbereite Haltung gegenüber Medienvertreterinnen und -vertretern. Auch bei kritischen Fragen wollen wir diese Offenheit kultivieren und ggf. die Werte der Wissenschaft im kritischen Diskurs verteidigen. Dies ist weder selbstverständlich noch immer einfach. Unsere Aufgabe ist es, die Mitglieder der TU Braunschweig auch bei schwierigen Fragen zu beraten und die Kommunikation zu betreuen.

### **Handlungsfeld Webauftritt**

- Die Verbesserung des Webauftritts durch einen technischen, strukturellen und redaktionellen Relaunch, inklusive der Einführung einer zielgruppenorientierten Navigation und der Umsetzung von responsiven mobilen Webseiten wird in 2015 und danach eines der wichtigsten Handlungsfelder sein.
- Als Teilprojekt haben wir die Herausgabe eines Webmagazins definiert.
- Weiterhin wichtig bleibt der Ausbau der Forschungsberichterstattung mit neuen Formaten.

## **7. Die Stabsstelle Presse und Kommunikation intern**

Unser Ziel ist es, unsere Arbeit kontinuierlich nicht nur an aktuelle Anforderungen anzupassen, sondern künftige Trends und Herausforderungen mitzugestalten.

Unsere Instrumente sind

- die Evaluation unserer Projekte
- das regelmäßige Benchmarking mit vergleichbaren Abt. anderer Universitäten
- die Nutzung von Weiterbildungsmaßnahmen und
- eine exzellente interne, regionale, nationale und internationale Vernetzung

### **Unsere Schnittstellen:**

- Dezentrale Kommunikationsbeauftragte in fast allen Zentralen Einrichtungen, Fakultäten, CW-Zentren und Instituten
- Haus der Wissenschaft Braunschweig
- Kommunikatoren der Forschungsregion Braunschweig
- Stadtmarketing
- Unternehmenskommunikation der Industriepartner
- Pressestellen der niedersächsischen und bundesweiten Hochschulen

### **und Netzwerke:**

- Presseclub Braunschweig
- AG der Kommunikationsbeauftragten in der Forschungsregion Braunschweig
- Bundesverband Hochschulkommunikation und EUPRIO (internationales Pendant)
- Forum Wissenschaftskommunikation
- Informationsdienst Wissenschaft
- Siggener Kreis

### **Gremien und interne Arbeitskreise:**

- Präsidiumssitzungen (beratend)
- AG Schule-Uni (Geschäftsführung)
- TAG 4 Energiekostenbudgetierung
- Kommission für Gleichstellung
- AG Verwaltungsportal
- Steuerkreis Ausbildung Büromanagement
- AG HIT

### **Personelle Veränderungen**

Im Berichtszeitraum wurden in der Presse und Kommunikation die unbefristete Stelle des Fachinformatikers und die Elternzeitvertretung der Internetredakteurin neu besetzt. Zur Unterstützung der Erstsemesterveranstaltungen wurde für zwei Monate eine Stelle besetzt.

Seit dem 1. September bildet die Stabstelle Presse und Kommunikation mit Janet Patz eine Auszubildende für Büromanagement aus. Zuvor hatte Regina Eckhoff die fachliche Eignung der IHK erhalten und einen Ausbilderlehrgang erfolgreich besucht. Die Auszubildende Janet Patz übernimmt Aufgaben im Bereich Assistenz und Veranstaltungsmanagement.

Das Dreier-Team der studentischen Hilfskräfte, die den Pressespiegel produzieren und herausgeben, wurde komplett neubesetzt. Außerdem wurde im Veranstaltungsbereich temporär insgesamt über 50 studentische Hilfskräfte eingestellt und eingesetzt.

Zur Gewinnung redaktioneller Kapazitäten soll – so unser Wunsch – in 2015 zum zweiten Mal eine Volontärin oder ein Volontär ausgebildet werden.

### **Weiterbildung**

Mit Rückendeckung des Präsidiums war die Leiterin der SPK 2008 bis 2014 Vorstandssprecherin des Bundesverbands Hochschulkommunikation. Wir haben daher einen sehr guten Überblick über die Hochschul- und Wissenschaftskommunikation in Deutschland und Europa. Alle Teammitglieder können die Informationen aus der Arbeit des Bundesverbands erhalten und nehmen nach Bedarf zu günstigen Konditionen an den Weiterbildungsveranstaltungen teil.

Zusätzlich werden die Weiterbildungsangebote der TU Braunschweig und der HÜW genutzt.

Referenten- und Beratertätigkeiten:

- Vorstellung des Check-in-Konzeptes als Best Practice-Beispiel für die Schule-Uni-Schnittstelle im Rahmen einer Tagung an der HU Berlin
- Organisation und Umsetzung „Siggener Kreis für die Zukunft der Wissenschaftskommunikation“
- Teilnahme an der Fishbowl-Diskussion zur Vorstellung der Stellungnahme „Zum Verhältnis von Wissenschaft, Öffentlichkeit, Medien“ der Akademien, BBAW Berlin
- Beraterkreis und Referentinnentätigkeit beim Workshop Wissenschaftskommunikation der VolkswagenStiftung
- Referentin bei der Tagung des Bundesverbands Hochschulkommunikation
- Referentin Forum Wissenschaftskommunikation von Wissenschaft im Dialog



## Anhang

### 4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

Hier: Ausgewählte Kennzahlen

<b>Corporate Design</b>	
Gestaltung / Druckabwicklung von Medien	ca. 210, davon 85 Flyer, Einladungs-, Postkarten, Broschüren 75 Plakate, Banner, Roll-Ups 50 Merchandising-Produkte und Anzeigen
CD-Anfragen, Tel./E-Mail	ca. 2-3 täglich
Abfragen CD / CD-Toolbox	ca. 30.000 / Jahr
Erweiterung der CD-Toolbox	LaTeX, weitere Formate von Plakaten, Flyern, Karten (Indesign und PowerPoint)
<b>Markenentwicklung</b>	LENA-Markenworkshop Markenverhandlungen LENA und PVZ

**Tabelle 1: Markenbildung und Corporate Design**

Anzahl der Pressespiegel	49
Anzahl der Clippings in der Presse	4.909
Bilddatenbank, Anzahl der Fotos	11.884
Anzahl der internen und externen Bildanfragen	80
Cobra Adressmanagement, Gesamtanzahl der Adressen	6.145

**Tabelle 2: Datenbanken**

	Anzahl	Bemerkungen
Presseinformationen	205	lokal, regional und überregional
IDW Presseinformationen eingestellt	24	überregional
Pressegespräche und Fototermine organisiert und betreut	19	
Experten der TU Braunschweig vermittelt	ca. 260	lokale, regionale und überregionale Medien
Veröffentlichungen im Online-Notizblog	107	
Einträge auf der Homepage, TU-Aktuell	318	
politische / aktuelle Stellungnahmen in Absprache mit dem Präsidenten	ca. 30	u.a. zu Studierendenzahlen, NTH, Bauvorhaben, BAFöG-Kompensation u.v.m
Drehgenehmigungen	14	Foto und Film

**Tabelle 3: Presse- und Medienarbeit**

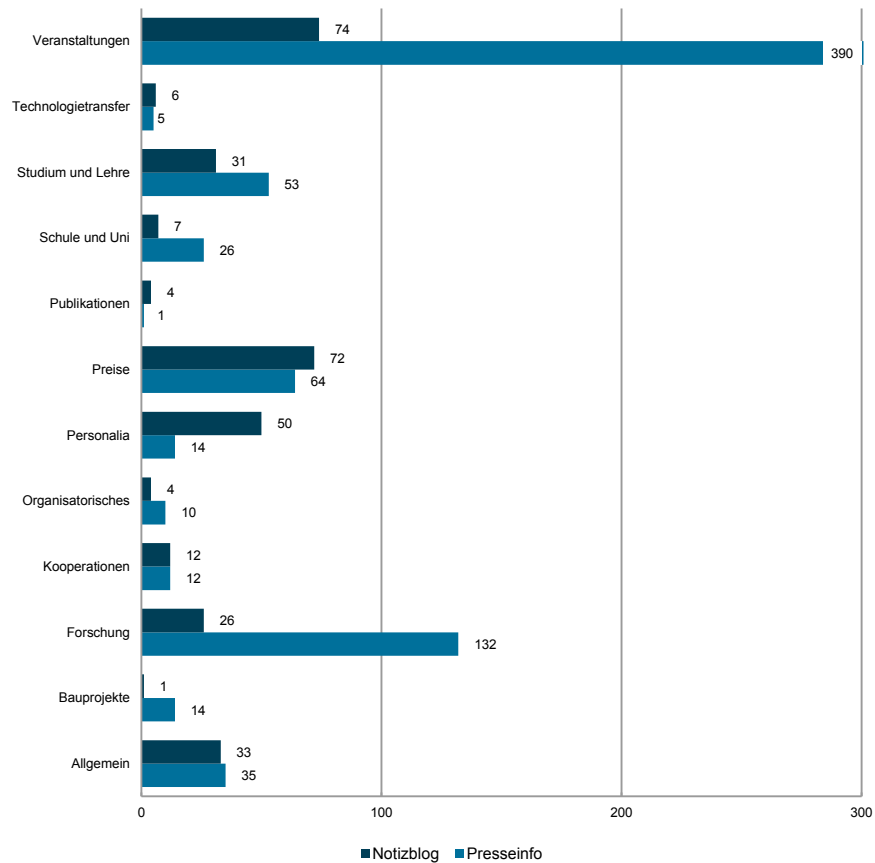


Abbildung 1: Themen der Presseinformationen und Artikel im Notiz-Blog 2014 (Mehrfachnennungen)

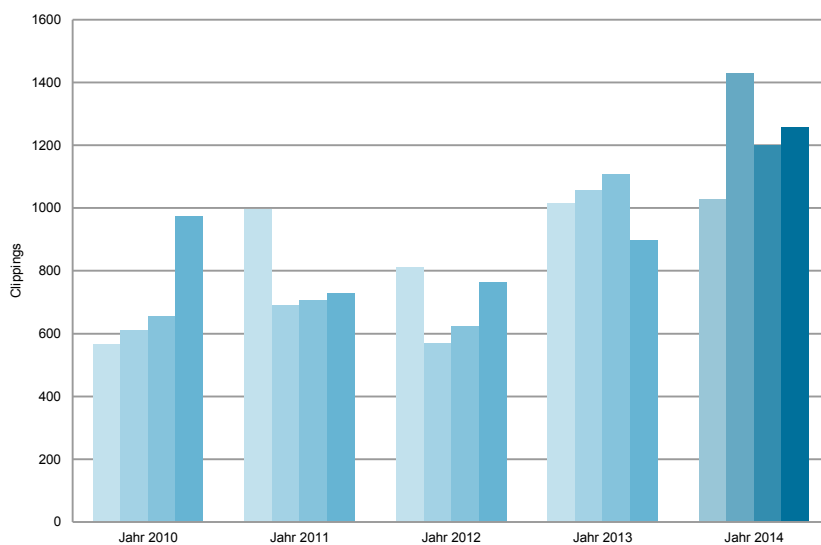


Abbildung 2: Medienresonanz, Anzahl der Clippings (Medienberichte) der Jahre 2010 – 2014 nach Quartalen

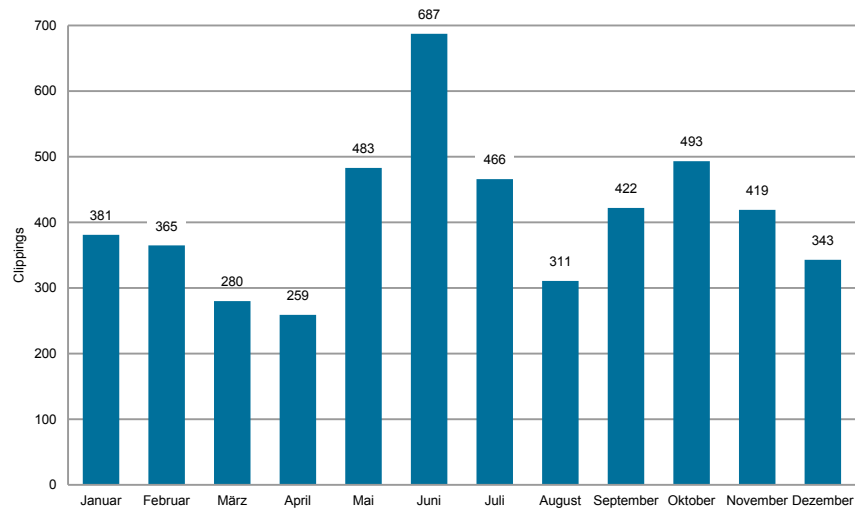


Abbildung 3: Medienresonanz, Anzahl der Clippings pro Monat im Jahr 2014

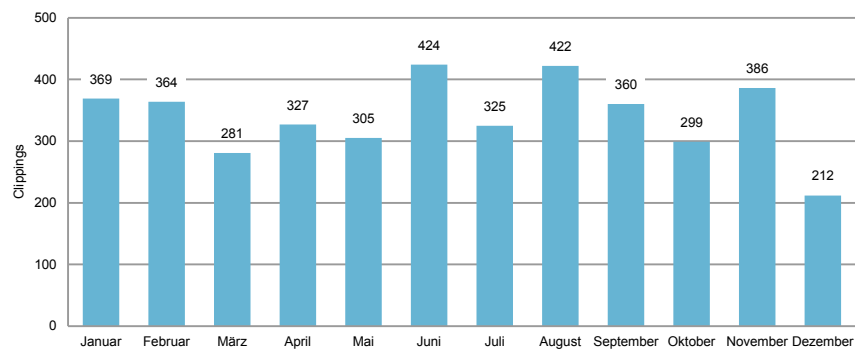


Abbildung 4: Medienresonanz, Anzahl der Clippings pro Monat im Jahr 2013

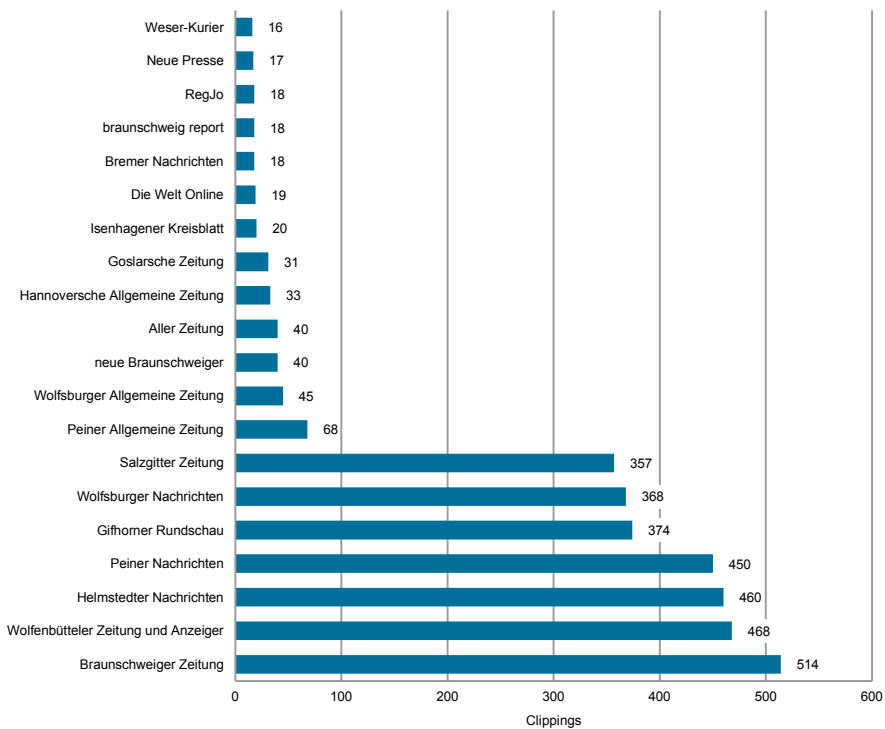


Abbildung 5: Medienresonanz, Anzahl der Clippings bei Top 20-Medien 2014

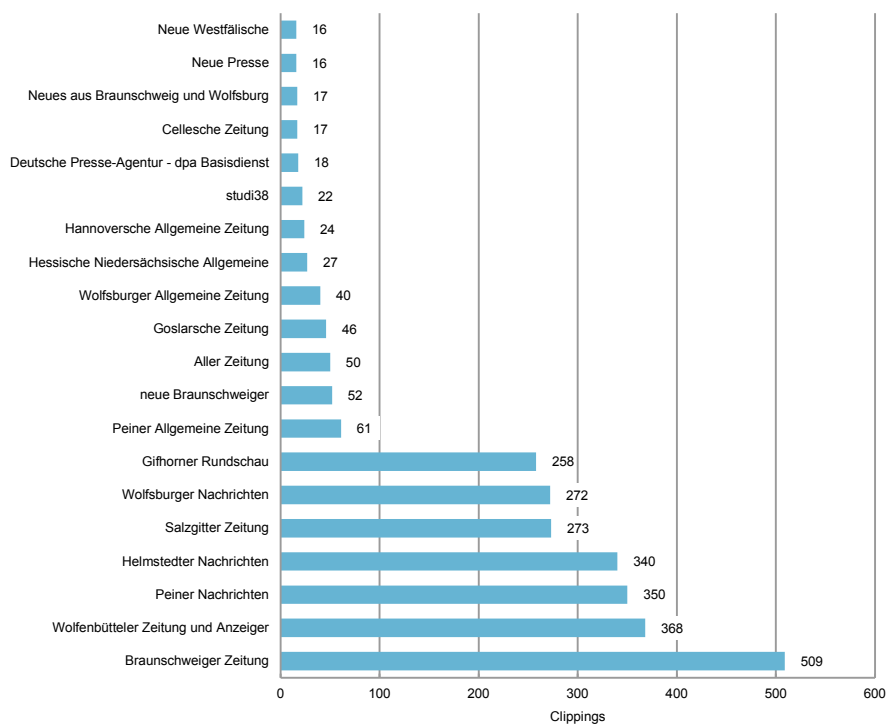


Abbildung 6: Medienresonanz, Anzahl der Clippings bei TOP 20-Medien 2013

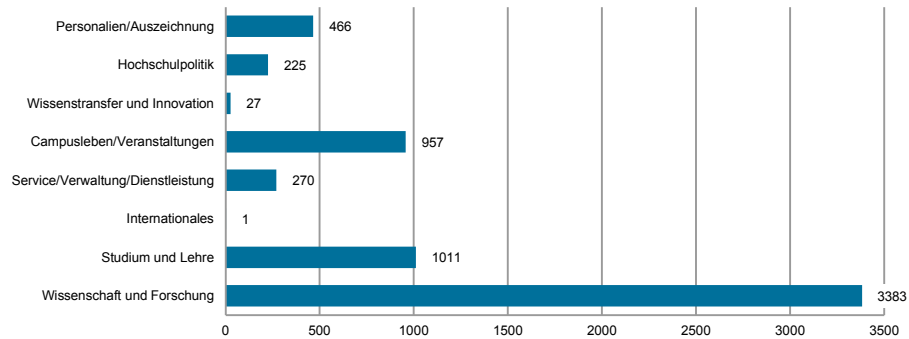


Abbildung 7: Medienresonanz, Anzahl der Clippings pro Oberthema 2014

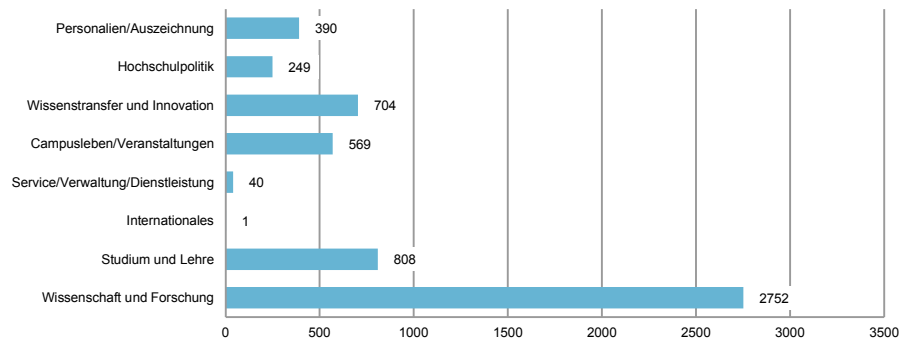


Abbildung 8: Medienresonanz, Anzahl der Clippings pro Oberthema 2013

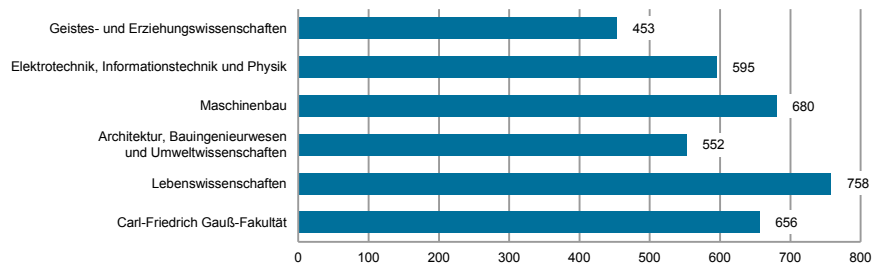


Abbildung 9: Medienresonanz, Anzahl der Clippings nach Fakultäten 2014

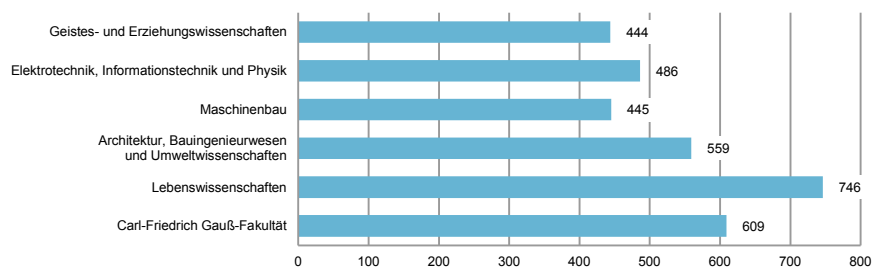


Abbildung 10: Medienresonanz, Anzahl der Clippings nach Fakultäten 2013

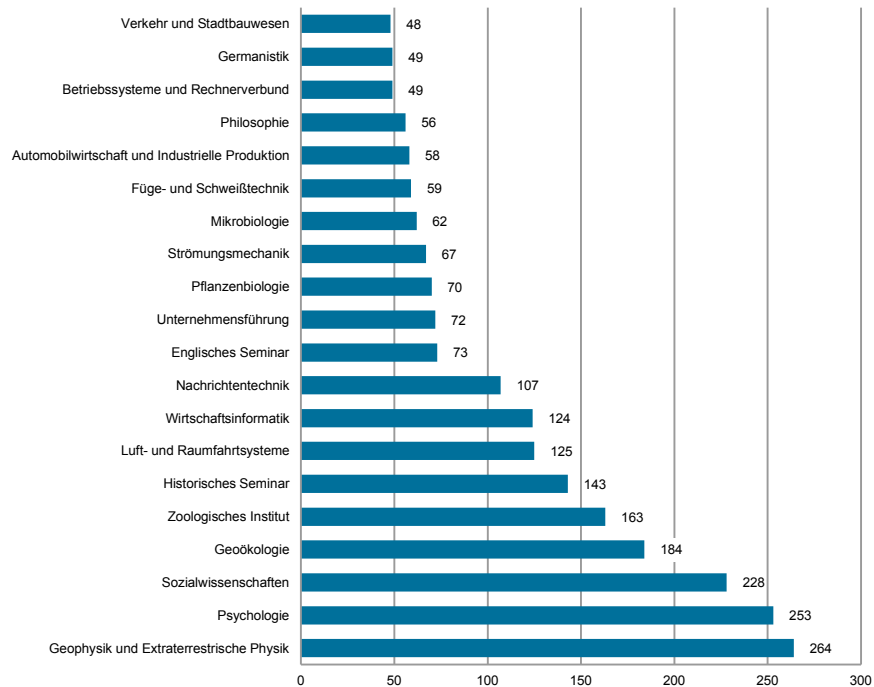


Abbildung 11: Medienresonanz, Anzahl der Clippings bei TOP-20- Instituten 2014

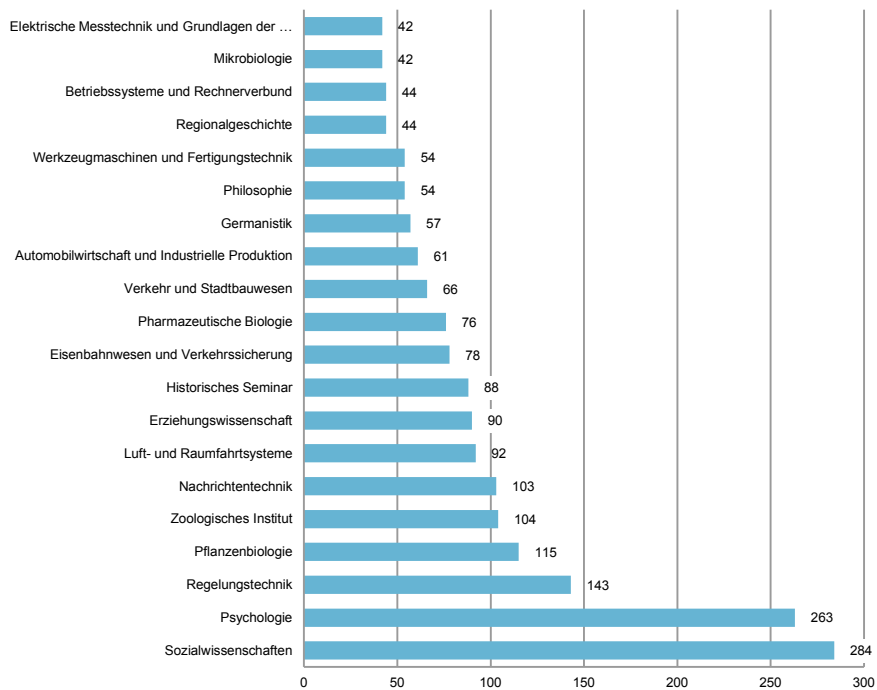


Abbildung 12: Medienresonanz, Anzahl der Clippings bei TOP-20- Instituten 2013

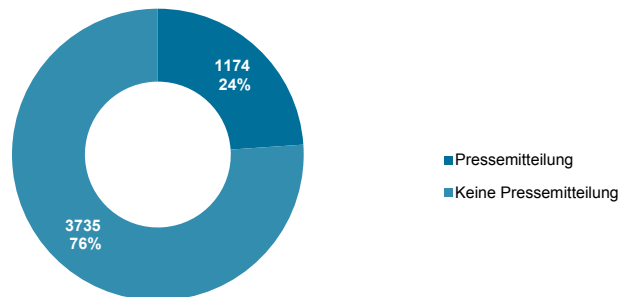


Abbildung 13: Medienresonanz, Anzahl der Clippings mit und ohne Pressemitteilung im Jahr 2014

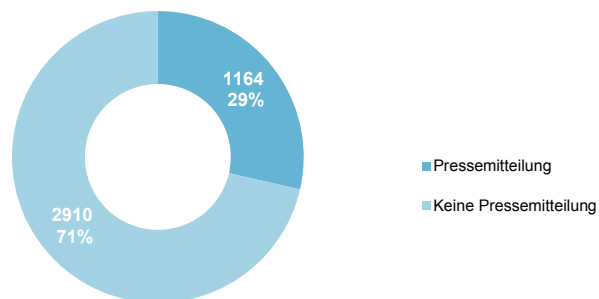


Abbildung 14: Medienresonanz, Anzahl der Clippings mit und ohne Pressemitteilung im Jahr 2013

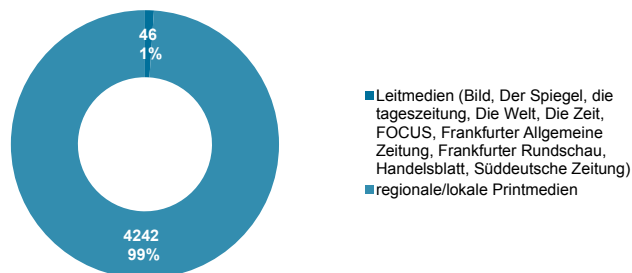


Abbildung 15: Medienresonanz, Anzahl der Clippings in Printmedien im Jahr 2014

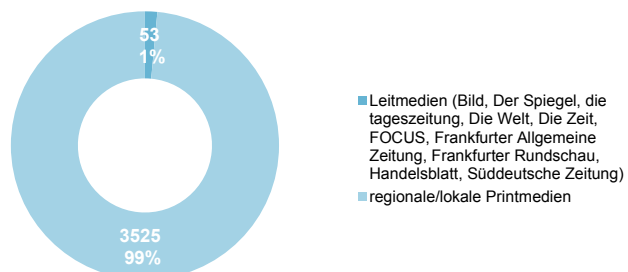


Abbildung 16: Medienresonanz, Anzahl der Clippings in Printmedien im Jahr 2013

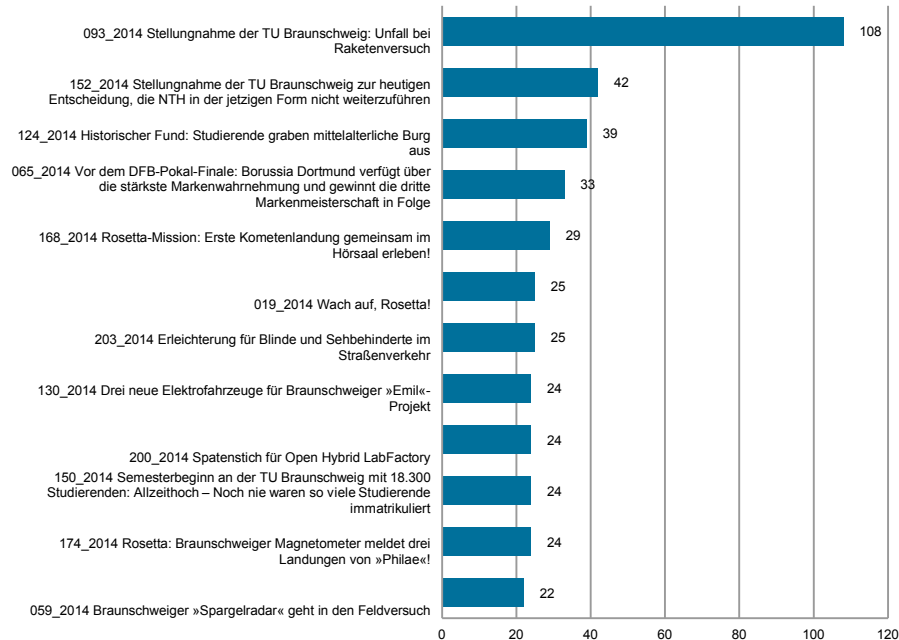


Abbildung 17: Medienresonanz, Anzahl der Clippings bei den Top12-Presseinformationen im Jahr 2014



Abbildung 18: Medienresonanz, Anzahl der Clippings bei den Top12- Presseinformationen im Jahr 2013



Newsletter	Anzahl der Abonnenten: 1.393 Auflagenhöhe: 6 mal 1.200
UniGuide, 112 Seiten	Auflagenhöhe: 10.000
TU-DAY-Programmheft, 40 Seiten	Auflagenhöhe: 145.000 (BZ-Beilage)
Kurzportrait, deutsch	Auflagenhöhe: 5.000
Kurzportrait, englisch	Auflagenhöhe: 2.500
Calendarium	Auflagenhöhe: 4 mal 2.500
Kinder-Uni-Programm	Auflagenhöhe: 15.000

**Tabelle 4: Publikationen**

Einmalige Seitenansichten ( <a href="https://www.tu-braunschweig.de">https://www.tu-braunschweig.de</a> )	12.612.887
Seitenbesuche ( <a href="https://www.tu-braunschweig.de">https://www.tu-braunschweig.de</a> )	3.527.870
Facebook (Stand: 31.12.2014)	10.444 "Gefällt mir"-Angaben 289 Beiträge
Twitter (Stand: 31.12.2014)	2.175 Follower 281 Tweets
Homepage-News	318
Notiz-Blog-Veröffentlichungen	107

**Tabelle 5: Internet und Soziale Medien**

Gesamtumsatz 2014	8.708,50 Euro
Ansteck-Pins	ca. 450 Stück
Präsentationsmappen	ca. 2.400 Stück
Blöcke	ca. 2.300 Stück
Kugelschreiber	ca. 2.900 Stück
Schlüsselbänder	ca. 270 Stück
Tassen	ca. 190 Stück
Stiftebox	ca. 180 Stück
Notizbücher	ca. 120 Stück
Stofftier	22 Stück
USB-Stick	24 Stück
Regenschirm	16 Stück
Kinder-Uni, T-Shirts	ca. 80 Stück
Kinder-Uni, Hefte	ca. 150 Stück
Kinder-Uni, Bleistifte	ca. 230 Stück

**Tabelle 6: Merchandising**

<b>Veranstaltungen allgemein:</b> Clearing und Kommunikation	ca. 1.000 im Online-Calendarium der TU, davon ca. 500 in der Printversion / Flyer ca. 300 im Kalender des HDW und der Stadt Braunschweig
<b>TU-DAY</b>	
Besucherzahl	15.000 (TU-NIGHT 25.000)
Zahl der Aktiven	1.400
Programmpunkte	248 (178 TU-NIGHT 2013)
Infomaterial	Lieferung an 400 Schulen, regional
Neukonzeptionierung des Formats TU-DAY 2014	Bottom-Up-Prozess in 3 Workshops mit je bis zu 40 TU-Mitarbeitern, Moderation: SPK (Saskia Frank)
Einführung von neuen Veranstaltungsformaten	Dialogformate: Science Talks, Open Corner, „Sag' Deine Meinung-Aktion“ Führungsformate: Campus-Touren (Erwachsene) und Campus-Rallye (Kinder) Neues Beratungskonzept: Zentrale Beratungslounge mit Ausbildungs- und Studieninfos und „Meet a Azubi/Student: Speeddating für Ausbildungs- und Studieninteressierte“
Weiterentwicklung des TU-DAY-Social Media-Konzepts	Science Tweetup und Live Wall
<b>Kinder-Uni</b>	
Besucherzahl	1.086 Kinder Durchschnittsalter: 10,47 Jahre 53,31% Jungen, 46,69% Mädchen Verteilung: 474 Kinder aus Braunschweig, 612 Kinder aus der Region bis in den Harz ca. 600 Eltern
Zahl der Vorlesungen	5
Anmeldung	87,94 % online, 12,06 % telefonisch
Kinder Uni im Schwedenheim (1 Vorlesung)	ca. 80 Kinder
<b>Erstsemesterbegrüßung</b>	
Gutscheinhefte mit 22 Gutscheinen	2.900 Stück
Willkommenstüten mit Infomaterial	2.900 Stück
Begrüßungsveranstaltung	ca. 2.800 Gäste im Eintracht-Stadion
Infobörse	40 Stände im Altgebäude und im Audimax
<b>Weitere Veranstaltungen</b>	
Richtfest BRICS	
Richtfest NFF	
Grundsteinlegung OHLF	

**Tabelle 7: Veranstaltungen**

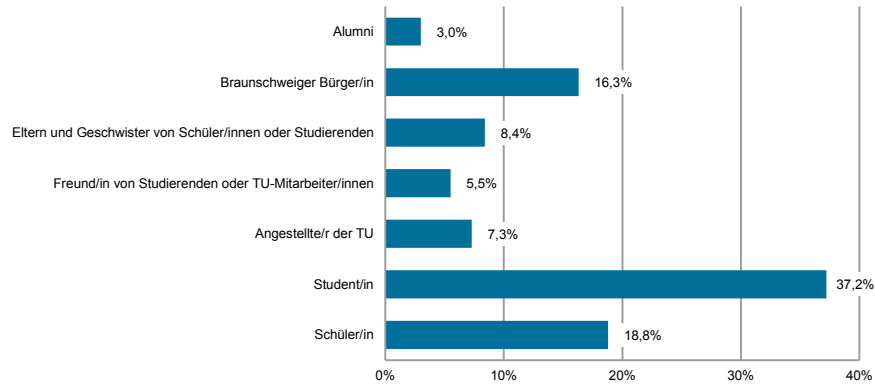


Abbildung 19: TU-DAY 2014 – Besucher (Mehrfachnennungen)

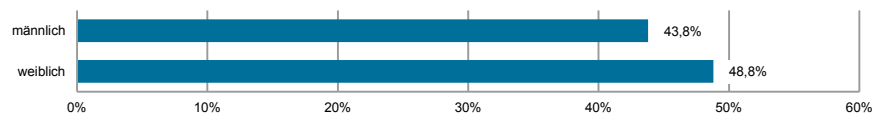


Abbildung 20: TU-DAY 2014 – Anteil der weiblichen/männlichen Besucher

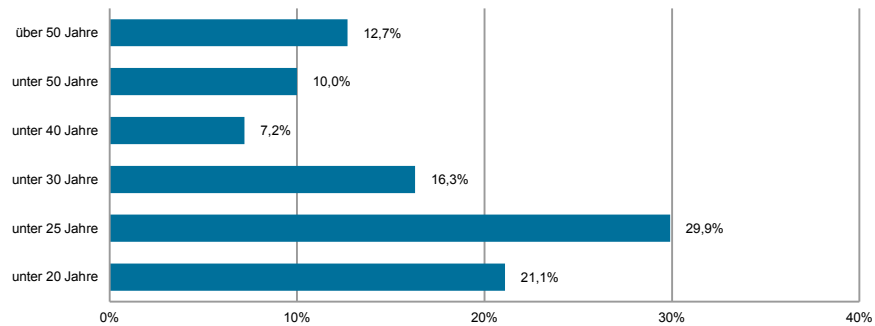


Abbildung 21: TU-DAY 2014 – Altersstruktur der Besucher

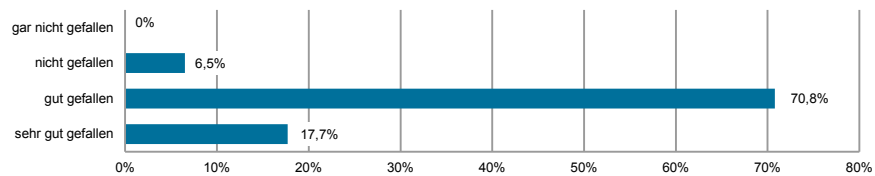


Abbildung 22: TU-DAY 2014 – Zufriedenheit der Mitarbeiter mit dem TU-DAY

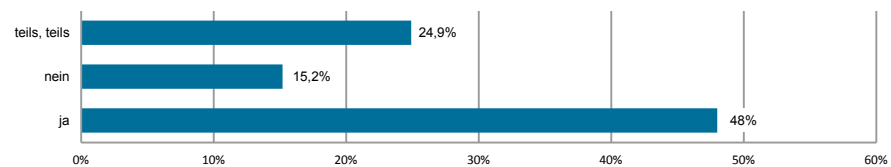


Abbildung 23: Mitarbeiterumfrage: Unterscheidung der beiden Formate TU-Day/TU-NIGHT

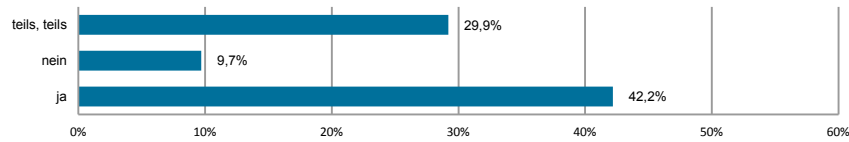


Abbildung 24: Mitarbeiterumfrage: Zufriedenheit mit der Ausrichtung

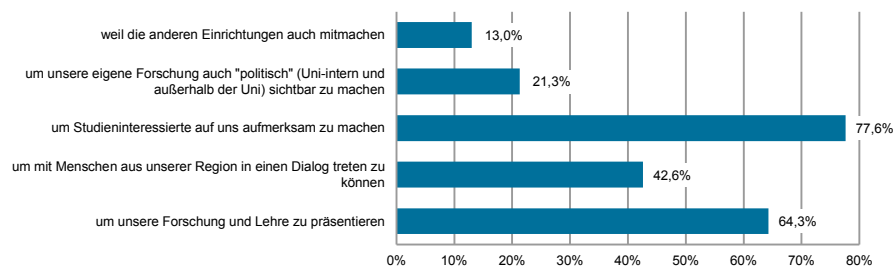


Abbildung 25: Mitarbeiterumfrage: Teilnahmemotivation (Mehrfachnennungen)

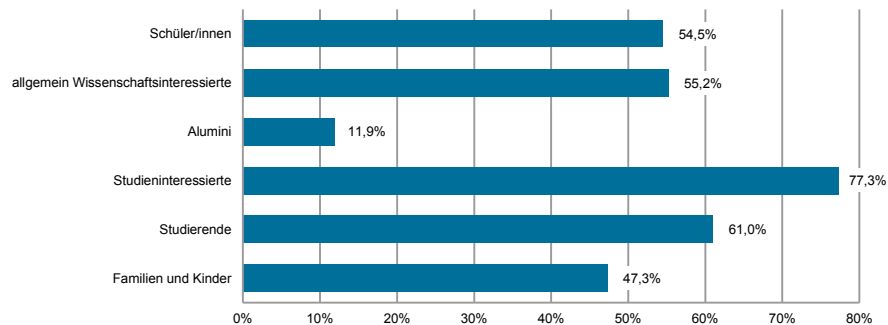


Abbildung 26: Mitarbeiterumfrage: Zielgruppen, die erreicht werden sollen

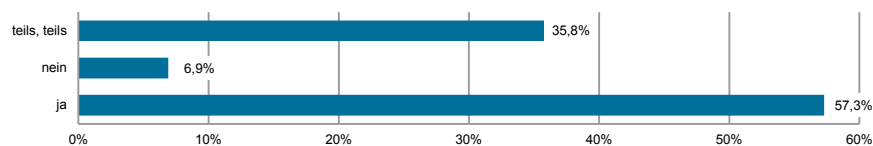


Abbildung 27: Mitarbeiterumfrage: Erwartungserfüllung

Weitere Daten sind auf Anfrage verfügbar.

# Gleichstellungsbüro

*Berichtszeitraum 01.01.2014 bis 31.12.2014*

*(Bei Projekten, die Veranstaltungen semesterweise anbieten, wurde als Berichtszeitraum das Sommersemester 2014 und das Wintersemester 2014/15 gewählt.)*

*Dr. Sandra Augustin-Dittmann, Dr. Angela Dinghaus*

*26. März 2015*

## 1. Executive Summary

Das Gleichstellungsbüro der TU Braunschweig unterstützt als Präsidialstabsstelle den Präsidenten sowie die gesamte Hochschulleitung bei der Erfüllung des Gleichstellungsauftrags wie er in § 3, 3 NHG formuliert ist. Das Gleichstellungsbüro setzt sich für eine gleichstellungsorientierte Organisationsentwicklung ein, bietet individuelle Beratungen für sämtliche Hochschulangehörige an und arbeitet auf der Grundlage des 2013 neu definierten Gleichstellungskonzepts „Chancengleichheit 2020“ an der Umsetzung der drei strategischen Ziele:

- Abbau von Unterrepräsentanz
- Verwirklichung der familiengerechten Hochschule
- Integration von Gender in Forschung, Lehre und Verwaltung

Die Gleichstellungsbeauftragte berät die Hochschulleitung, sämtliche zentrale Gremien sowie die Fakultäten und Institute zu genderrelevanten Fragestellungen. Sie muss allen Stellenbesetzungs- und Berufungsverfahren zustimmen. In den Fakultäten und der Universitätsbibliothek wird sie von den dezentralen Gleichstellungsbeauftragten vertreten. Die Koordinierung der Arbeit erfolgt im Rat der dezentralen Gleichstellungsbeauftragten. In ihrem direkten Aufgabenbereich liegen weiterhin die Formulierung von Gleichstellungsplänen und Berichten z. B. an die DFG oder das MWK, das Engagement für ein gleichstellungsorientiertes Qualitäts- und Datenmanagement sowie die individuelle Beratung von Hochschulangehörigen bei Problemen am Arbeitsplatz, bei Fragen zur Karriereentwicklung sowie im Fall von sexueller Belästigung.

Das Gleichstellungsbüro besteht neben der zentralen Gleichstellungsbeauftragten, die das Gleichstellungsbüro leitet, aus einer wissenschaftlichen Mitarbeiterin, einer Verwaltungsmitarbeiterin, einer Referentin im Familienbüro sowie einer Referentin für Chancengleichheit und Karriere. Zudem arbeiten zurzeit zwei Projektmitarbeiterinnen am Gleichstellungsbüro. Darüber hinaus ist das NTH-Projekt fiMINT mit einer Mitarbeiterin und einer wissenschaftlichen Hilfskraft sowie das Braunschweiger Zentrum für Gender Studies – eine Kooperation mit der Ostfalia und der HBK – mit drei Mitarbeiterinnen am Gleichstellungsbüro der TU Braunschweig angesiedelt.

Die Gleichstellungsbeauftragte ist zudem in den folgenden Kooperationen aktiv:

- NTH-Gleichstellungsarbeit
- Stellvertretendes Vorstandsmitglied in der Landeskonzferenz Niedersächsischer Hochschulfrauen- und Gleichstellungsbeauftragter (LNHF)
- TU9-Gleichstellernetzwerk

## **2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum**

Im Fokus der Gleichstellungsarbeit standen im Berichtszeitraum vor allem folgende Aktivitäten:

- Beginn der Umsetzung des Konzepts „Chancengleichheit 2020“
- Beantragung von zwei Regelprofessuren im Rahmen des Professorinnenprogramms II
- Aktivitäten zu „Männer und Grundschullehramt“
- fiMINT-Forum in Kooperation mit den Sonderforschungsbereichen und Forschungszentren der NTH
- Beginn der Umsetzung der gleichstellungsfördernden Maßnahmen im Rahmen des Professorinnenprogramms II
- Veranstaltung „Multitalent Hochschulesekretärin“
- Erarbeitung von Konzepten zur Flexibilisierung der Arbeitszeit

## **3. Dienstleistungskatalog**

Das Portfolio des Gleichstellungsbüros umfasst gleichstellungsorientierte Organisationsentwicklung, individuelle Beratung sowie die drei strategischen Ziele Abbau von Unterrepräsentanz, familiengerechte Hochschule und Integration von Gender in Forschung, Lehre und Verwaltung, wobei begonnen wurde, den letzten Punkt um den Bereich Diversity zu erweitern. Abschließend sind Kooperationen aufgeführt.

<b>Präsidialstabsstelle Gleichstellung   Gleichstellungsbüro: PORTFOLIO</b>	
<b>Gleichstellungsorientierte Organisationsentwicklung</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Teilnahme an sämtlichen zentralen Gremien</li> <li>▪ Stellenbesetzungs- und Berufungsverfahren</li> <li>▪ Gleichstellungsfördernde und familienfreundliche Maßnahmen an Fakultäten, in Einrichtungen und Projekten</li> <li>▪ Gleichstellungspläne und Berichterstattung (DFG, MWK, BMBF etc.)</li> <li>▪ Gleichstellungsorientiertes Qualitäts- und Datenmanagement</li> </ul>	
<b>Abbau von Unterrepräsentanz</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zukunftstag für Mädchen und Jungen</li> <li>▪ Mentoring für Schülerinnen</li> <li>▪ Niedersachsen-Technikum</li> <li>▪ Karriere nach Maß   Qualifizierung und Mentoring für Studentinnen</li> <li>▪ Femtec (NTH)</li> <li>▪ fiMINT (NTH)</li> <li>▪ Programm PROfessorin</li> </ul>	
<b>Familiengerechte Hochschule</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Familienbüro</li> <li>▪ Kinderbetreuung</li> <li>▪ Audit familiengerechte Hochschule</li> <li>▪ Projekt zu flexibler Arbeitszeit</li> </ul>	
<b>Integration von Gender in Forschung, Lehre und Verwaltung</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Braunschweiger Zentrum für Gender Studies (in Kooperation mit Ostfalia und HBK)</li> <li>▪ Lehrauftrag zu Gender &amp; Diversity</li> <li>▪ Bibliothek des Gleichstellungsbüros</li> <li>▪ Service Gender Consulting</li> <li>▪ Projekt „Vielfalt im Studium – Diversity Mentoring“</li> </ul>	
<b>Individuelle Beratung</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Probleme am Arbeits- bzw. Studienplatz</li> <li>▪ Sexuelle Belästigung</li> <li>▪ Vereinbarkeit von Familie und Studium bzw. Beruf</li> <li>▪ Karriereentwicklung</li> </ul>	
<b>Kooperationen</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NTH-Gleichstellungsbeauftragte</li> <li>▪ Landeskonzferenz Niedersächsischer Hochschulfrauen- und Gleichstellungsbeauftragter, stellvertretendes Vorstandsmitglied</li> <li>▪ TU9-Frauen- und Gleichstellungsbeauftragte</li> <li>▪ Bundeskonferenz der Frauen- und Gleichstellungsbeauftragten an Hochschulen</li> <li>▪ Braunschweiger Gleichstellungsbeauftragte</li> </ul>	

## **Gleichstellungsorientierte Organisationsentwicklung**

Die Gleichstellungsbeauftragte nimmt an sämtlichen zentralen Gremien teil. Die AG und der Jour fixe Gleichstellung und Familie sowie der Rat der dezentralen Gleichstellungsbeauftragten werden vom Gleichstellungsbüro organisiert.

Für sämtliche Stellenbesetzungs- und Berufungsverfahren muss sichergestellt werden, dass sie chancengerecht durchgeführt werden. Für die Zentralverwaltung nimmt das Gleichstellungsbüro diese Aufgabe wahr. In den Fakultäten und in der Universitätsbibliothek gibt es dezentrale Gleichstellungsbeauftragte, die die Stellenbesetzungs- und Berufungsverfahren betreuen. Die zentrale Gleichstellungsbeauftragte übernimmt Berufungsverfahren, wenn diese problematisch sind und Gefahr laufen, den Gleichstellungsauftrag zu verletzen, oder wenn es den dezentralen Gleichstellungsbeauftragten nicht möglich ist, das Verfahren durchzuführen.

In den Bereich der gleichstellungsorientierten Organisationsentwicklung gehören die Beratung von z. B. Dekaninnen und Dekanen, Fakultätsgeschäftsführungen oder Projektverantwortlichen zu gleichstellungsfördernden und familienfreundlichen Maßnahmen an Fakultäten, in Einrichtungen und Projekten, das Formulieren von Gleichstellungsplänen und Berichterstattungen (DFG, MWK, BMBF etc.), das gleichstellungsorientierte Qualitäts- und Datenmanagement z. B. in Kooperation mit dem Hochschulcontrolling oder der Referentin für Berufungsangelegenheiten sowie das Programm PROfessorin zur Unterstützung von Professorinnen, die überproportional stark in der akademischen Selbstverwaltung engagiert sind.

### **Abbau von Unterrepräsentanz**

Im ersten strategischen Feld existiert eine Reihe von aufeinander aufbauenden Programmen zum Abbau von Unterrepräsentanz. An einer technischen Universität besteht in den meisten Bereichen eine Unterrepräsentanz von Frauen. Daher gibt es deutlich mehr Programme für Mädchen und Frauen als für Jungen und Männer, die allerdings auch und zunehmend berücksichtigt werden.

Das Angebot für die jüngsten Teilnehmerinnen und Teilnehmer ist der Zukunftstag für Mädchen und Jungen. Für einen Tag besuchen die Kinder Institute und Einrichtungen, deren Berufsbilder eher untypisch für das jeweilige Geschlecht sind. Ziel ist die Ausweitung des Berufswahlspektrums. Das Mentoring für Schülerinnen bietet Schülerinnen der Klassen 10 bis 13 die Möglichkeit, einen MINT-Studiengang sowie die TU Braunschweig als potenziellen Studienort für ein Semester kennen zu lernen. Im Projekt Niedersachsen-Technikum können Abiturientinnen ein sechsmonatiges Praktikum bei einem technischen Unternehmen der Region absolvieren und dabei einmal in der Woche eine reguläre Vorlesung in einem technischen Fach besuchen. Beide Projekte zielen auf die Erhöhung der Studentinnenanteile in den MINT-Fächern. Für die Studentinnen gibt es Karriere nach Maß, ein Programm zur Karriereentwicklung, bei dem überfachliche Qualifizierungen sowie Mentoring angeboten werden. Zudem können Braunschweiger Studentinnen am operativ in Hannover angesiedelten NTH-Projekt Femtec teilnehmen, einem bundesweiten Career-Building-Format für Studentinnen der MINT-Fächer. Das NTH-Projekt fiMINT ist am Braunschweiger Gleichstellungsbüro angesiedelt und bietet Nachwuchswissenschaftlerinnen der MINT-Fächer Workshops, Coachings und Netzwerkveranstaltungen an, die sie auf dem Weg zu einer Wissenschaftskarriere unterstützen.

Jungenspezifische Angebote gibt es beim Zukunftstag für Mädchen und Jungen, bei dem Jungen an für sie untypische Berufsfelder herangeführt werden. Darüber hinaus haben verschiedene Veranstaltungen zum Thema „Männer und Grundschullehramt“ stattgefunden. Ziel ist es, den Männeranteil im Studiengang Grundschullehramt und anschließend an den Grundschulen zu erhöhen. Im Bereich der familiengerechten Hochschule existieren spezifische Angebote für Väter. Im Programm Karriere nach Maß werden Workshops zu Gender als Kommunikations- und Führungskompetenz angeboten, die von Studentinnen und Studenten besucht werden.



### **Familiengerechte Hochschule**

Für das zweite strategische Feld, dem Bereich der familiengerechten Hochschule, ist die Arbeit des Familienbüros zentral. Es bietet umfangreiche Beratungs- und Serviceleistungen zu Fragen der Vereinbarkeit von Familie und Studium bzw. Beruf sowie reguläre und flexible Kinderbetreuungsangebote und Ferienbetreuungen an. Seit 2007 wird regelmäßig der Auditierungsprozess zur familiengerechten Hochschule durchgeführt, bei dem die familienfreundlichen Strukturen weiterentwickelt werden. Zum Bereich der familiengerechten Hochschule zählt zudem der Dual-Career-Service, der bei der Geschäftsstelle des Präsidiums angesiedelt ist.

### **Integration von Gender in Forschung, Lehre und Verwaltung**

Das dritte strategische Feld zielt auf die Integration von Genderaspekten in Forschung, Lehre und Verwaltung. Wesentliche Arbeit wird in diesem Feld vom Braunschweiger Zentrum für Gender Studies (BZG) geleistet. Das Zentrum bietet Lehrveranstaltungen an und organisiert Konferenzen, Vorträge sowie Lehraufträge zu verschiedenen Gender-Themen. Zudem unterstützt das BZG Forschungsprojekte und berät Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler im Bereich der Gender Studies. Regelmäßig im Wintersemester wird von der Gleichstellungsbeauftragten der Lehrauftrag „Gender & Diversity“ durchgeführt. Zusammen mit dem Ringseminar des BZG bildet es das Modul „Think Gender“, welches im Wahlpflichtbereich des BA-Studiengangs Integrierte Sozialwissenschaften verankert ist. Über das Pool-Modell kann das Seminar „Gender & Diversity“ von sämtlichen Studierenden der TU Braunschweig belegt werden. Die Bibliothek des Gleichstellungsbüros umfasst Werke zur Genderforschung und Gleichstellungspolitik, die anderweitig nicht an der TU Braunschweig verfügbar sind und die von allen Hochschulangehörigen ausgeliehen werden können. Der Service Gender Consulting des Gleichstellungsbüros berät Antragsstellende zur mittlerweile vielfach notwendigen Integration von Gleichstellungskonzepten in Forschungsprojekte. Das Portfolio des Gleichstellungsbüros wurde um ein Projekt zu Diversity an der Hochschule ergänzt.

### **Individuelle Beratung**

Die individuelle Beratung findet im Gleichstellungs- und Familienbüro sowie in den Programmen zur Karriereförderung von Nachwuchswissenschaftlerinnen statt. Im Gleichstellungsbüro geht es vor allem um die Themen Probleme am Arbeits- bzw. Studienplatz und sexuelle Belästigung. Zum Thema Vereinbarkeit von Familie und Studium bzw. Beruf wird vor allem im Familienbüro beraten und das Thema Karriereentwicklung in den Programmen für Studentinnen und Nachwuchswissenschaftlerinnen behandelt.

### **Kooperationen**

Das Gleichstellungsbüro ist in verschiedene Kooperationsaktivitäten eingebunden. Im Berichtszeitraum war die Kooperation im Rahmen der NTH zentral. Darüber hin-

aus ist die Gleichstellungsbeauftragte stellvertretendes Vorstandsmitglied der Landeskonferenz Niedersächsischer Hochschulfrauen- und Gleichstellungsbeauftragter und im Netzwerk der TU9-Frauen- und Gleichstellungsbeauftragten engagiert. Zudem ist sie Mitglied der Bundeskonferenz der Frauen- und Gleichstellungsbeauftragten an Hochschulen sowie der Braunschweiger Gleichstellungsbeauftragten.

#### **4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen**

Im Folgenden wird die Nutzung der in Kapitel 3 beschriebenen Angebote aufgezeigt.

##### **Gleichstellungsorientierte Organisationsentwicklung**

Sämtliche Gremiensitzungen wurden aus Gleichstellungsperspektive begleitet. Die Gleichstellungsbeauftragte hat in verschiedenen Gremien zu den Themen Professorinnenprogramm II, Flexibilisierung der Arbeitszeit, Weiterentwicklung der familiengerechten Hochschule sowie zum Niedersachsen-Technikum vorgetragen.

Sämtliche Stellenbesetzungs- und Berufungsverfahren werden von der zentralen oder einer dezentralen Gleichstellungsbeauftragten geprüft. Wann immer möglich, werden Stellenbesetzungsverfahren persönlich begleitet. An allen Berufungsverfahren nimmt eine dezentrale Gleichstellungsbeauftragte persönlich teil. In Ausnahmefällen übernimmt die zentrale Gleichstellungsbeauftragte Verfahren. Im Berichtszeitraum hat die zentrale Gleichstellungsbeauftragte 3 Berufungsverfahren übernommen.

Im November 2014 fand an der TU Braunschweig eine Diskussionsveranstaltung „Multitalent Hochschulesekretärin – ein Berufsbild im Wandel“ mit über 100 Teilnehmerinnen und Teilnehmern statt. Die begleitende Wanderausstellung „Mit Schirm, Charme und Methode“ wurde drei Wochen an der TU Braunschweig präsentiert.

Im Bereich des gleichstellungsorientierten Qualitäts- und Datenmanagements wurden im Berichtszeitraum die Frauenanteile in den Statusgruppen für das DFG-Monitoring (Nachfolge der Forschungsorientierten Gleichstellungsstandards) erhoben sowie ein TU9-Benchmarking (Statistiken zu Frauenanteilen sowie zu Berufungsverfahren) durchgeführt.

Die Angebote des Gleichstellungsbüros werden regelmäßig evaluiert, viele davon wissenschaftlich mit der Unterstützung des Lehrstuhls für Arbeits-, Organisations- und Sozialpsychologie von Prof. Dr. Simone Kauffeld. Im Jahr 2014 haben 12 Professorinnen die Unterstützung von jeweils 2500,00 € des Programms PROfessorin in Anspruch genommen.

### **Abbau von Unterrepräsentanz**

Im Bereich des Abbaus von Unterrepräsentanz fanden im Berichtszeitraum 52 Veranstaltungen (Überfachliche Qualifizierungen, Mentoring, Exkursionen, Netzwerkveranstaltungen) statt, die über 1350 Mal besucht wurden (darunter auch Mehrfachbesuche von Teilnehmerinnen und Teilnehmern).

Bei den Angeboten für Schülerinnen und Schüler haben am Zukunftstag für Mädchen und Jungen (27.03.2014) 200 Schülerinnen und Schüler sowie 26 Institute und Einrichtungen der TU Braunschweig teilgenommen. Am Mentoring für Schülerinnen haben im Sommersemester 2014 und Wintersemester 2014/15 insgesamt 56 Schülerinnen und 25 Mentorinnen und Mentoren teilgenommen. In diesem Programm wurden 7 Veranstaltungen (Begrüßung, Workshops etc.) und 3 Exkursionen organisiert und begleitet. Im Rahmen des Niedersachsen-Technikums schrieben sich im Durchgang 2014/15 14 Technikantinnen an der TU Braunschweig ein. Es fanden 10 Veranstaltungen und Exkursionen statt.

Bei den Angeboten für Studentinnen und Studenten wurden 2014 im Programm Karriere nach Maß bei den überfachlichen Qualifikationen 5 mehrtägige Workshops angeboten, an denen 66 Mal teilgenommen wurde. Am Mentoring haben sich im Sommersemester 2014 und Wintersemester 2014/15 insgesamt 34 Mentees und 34 Mentorinnen und Mentoren beteiligt. Hier fanden 5 Veranstaltungen statt. An dem NTH-Projekt Femtec haben im Berichtszeitraum 13 Studentinnen der TU Braunschweig teilgenommen. Es hat 2 Veranstaltungen an der TU Braunschweig gegeben.

Bei den Angeboten für Nachwuchswissenschaftlerinnen fanden 2014 im Rahmen des am Gleichstellungsbüro der TU Braunschweig angesiedelten NTH-Projekts fiMINT insgesamt 19 Angebote im Bereich der Karriereentwicklung statt, an denen 274 Mal teilgenommen wurde (darunter das 6. fiMINT-Forum im Juni 2014 mit 130 Personen). Zudem wurden 24 Teilnehmerinnen insgesamt 51 Mal gecoacht.

### **Familiengerechte Hochschule**

Im Familienbüro wurden 2014 160 Personen beraten, 112 Frauen und 48 Männer. Dabei gehörten 37,5% der Gruppe der Studierenden, 30% der Gruppe der Wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, 18,12% der Gruppe der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Technik und Verwaltung und 3,12 % der Gruppe der Professorinnen und Professoren an (Sonstige: 11,26%). Es fanden insgesamt 196 Beratungskontakte statt. Schwerpunkte bei den Beratungen bildeten die Themen Studienorganisation, Finanzen, Mutterschutz und Elternzeit, befristete Verträge, Lebensorganisation sowie Kinderbetreuung.

Im Bereich der Kinderbetreuung existieren 60 reguläre Krippenplätze (für Kinder bis 3 Jahre) an der TU Braunschweig. Für die Kinder von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern gibt es zusätzlich 10 Belegkrippenplätze in der überbetrieblichen Kita

Kinderwerk. Zudem besteht die Möglichkeit, eine flexible Kinderbetreuung für Kinder bis 10 Jahre stunden- oder tageweise zu nutzen. Darüber hinaus fanden 3 Ferienbetreuungen statt, an denen 77 Kinder teilnahmen.

Im zweiten Halbjahr des Jahres 2013 wurde in einem Projekt zur weiteren Flexibilisierung der Arbeitszeit der Forschungsstand zu Vor- und Nachteilen von flexiblen Arbeitszeiten sowie die Regelungen an anderen Hochschulen zusammengetragen und darauf aufbauend eine Entscheidungsgrundlage für das weitere Vorgehen an der TU Braunschweig zur Verfügung zu stellen. Im Jahr 2014 wurden in einer AG „Flexible Arbeitszeit“ verschiedene Optionen diskutiert. Das Diskussionsergebnis sieht eine Dienstvereinbarung mit flexibilisierter Gleitzeit für den Bereich Technik und Verwaltung sowie eine Dienstvereinbarung zur selbstverantwortlichen Arbeitszeit im wissenschaftlichen Bereich vor.

### **Integration von Gender in Forschung, Lehre und Verwaltung**

Vom Braunschweiger Zentrum für Gender Studies wurden im Berichtszeitraum 3 Seminare mit insgesamt 120 Teilnehmerinnen und Teilnehmern veranstaltet. Darüber hinaus wurden 6 Lehraufträge zu Genderaspekten in unterschiedlichen Disziplinen (z. B. Physik, Religionspädagogik, Pharmaziegeschichte) vergeben. An der Tagung mit Raewyn Connell nahmen rund 200 Personen und an dem Vernetzungstreffen „E-Learning in den Gender Studies“ 25 Personen teil.

Es wurden zudem 10 Genderprojekte mit HiWI-Stellen unterstützt zur Entwicklung von Themen, die in die Lehre einfließen. Insgesamt fanden ca. 29 Einzelberatungen vor allem zu Studien- und Abschlussarbeiten und Drittmittelanträgen statt. Im Rahmen des Ringseminars wurde im Berichtszeitraum ein Projekt zur Konzeption von Lehrmaterialien umgesetzt: „Erweiterung der Methodenvielfalt in den Gender Studies durch E-Learning-Lerneinheiten zur Vermittlung von Theorie und von Problemfeldern“.

Im Wintersemester 2014/15 fand der Lehrauftrag der Gleichstellungsbeauftragten zum Thema „Gender & Diversity“ statt. 30 Studierende nahmen an dem Seminar teil.

Im Rahmen des Service Gender Consulting wurden im Berichtszeitraum Beratungen zu 2 Anträgen durchgeführt. Ein Antrag richtete sich an die DFG. Dabei handelte es sich um einen Fortsetzungsantrag eines Sonderforschungsbereichs. Hier war es wichtig, die strukturelle Verankerung von Gleichstellung und Familienfreundlichkeit auf zentraler Ebene aufzuzeigen, um auf dieser Basis ergänzende Maßnahmen des SFBs darzustellen. Ein weiterer Antrag richtete sich an die EU im Rahmen des Programms Horizont 2020. Hier ging es sowohl um die strukturelle Einbindung von Gleichstellung als auch um die inhaltliche Integration von Gender-Aspekten.

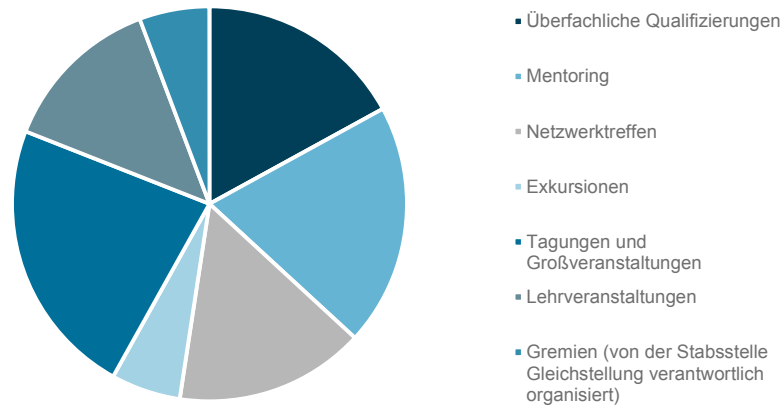


Abbildung 1: Teilnahmen nach Veranstaltungsformaten der Stabsstelle Gleichstellung

### Individuelle Beratung

Insgesamt haben im Berichtszeitraum 196 Personen im Gleichstellungs- und im Familienbüro Rat gesucht, davon 145 Frauen und 51 Männer. Themen waren Vereinbarkeit von Familie und Studium bzw. Beruf, Probleme am Arbeits- bzw. Studienplatz, Karriereentwicklung sowie sexuelle Belästigung. Es fanden insgesamt 297 Beratungskontakte statt.

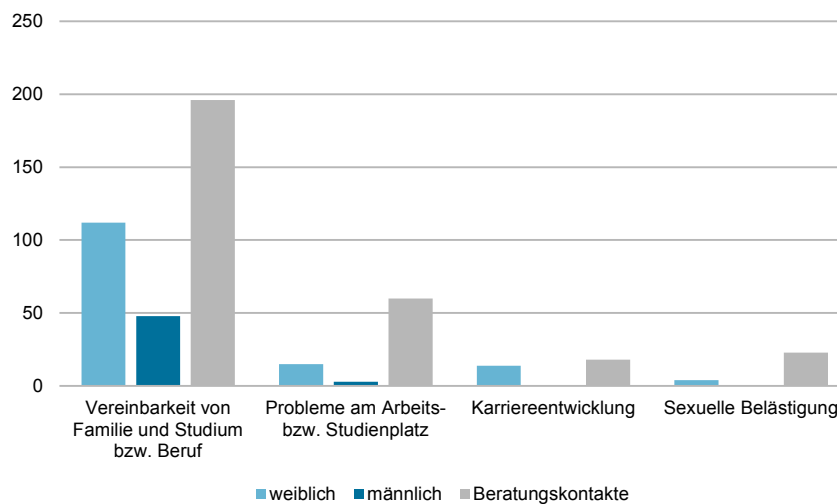


Abbildung 2: Individuelle Beratungen der Stabsstelle Gleichstellung

### Kooperationen

Bei der NTH-Gleichstellungsarbeit stand neben den regulären Abstimmungen das fiMINT-Forum im Fokus, das in Kooperation mit den Sonderforschungsbereichen und Forschungszentren der NTH durchgeführt wurde. Die Veranstaltung fand unter dem Titel „Geschlechtergerechte Forschungskultur in den MINT-Fächern“ statt und wurde von 130 Personen besucht.

Bei der Landeskonferenz Niedersächsischer Hochschulfrauen- und Gleichstellungsbeauftragter war neben regelmäßigen Vorstandssitzungen und Arbeitsausschüssen vor allem die Formulierung eines Grundsatzpapiers zu Gleichstellung an niedersächsischen Hochschulen relevant. Zudem wurden vom Vorstand Stellungnahmen zur geplanten Novellierung des Niedersächsischen Hochschulgesetzes formuliert und mit der Staatssekretärin besprochen. Beim Netzwerk der TU9-Frauen- und Gleichstellungsbeauftragten, der Bundeskonferenz der Frauen- und Gleichstellungsbeauftragten an Hochschulen und bei den Braunschweiger Gleichstellungsbeauftragten standen Abstimmungsprozesse im Fokus.

## **5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen**

Aktuell ist die Weiterentwicklung der Dienstleistungen des Gleichstellungsbüros wie folgt geplant:

- Umsetzung der gleichstellungsfördernden Maßnahmen im Rahmen des Professorinnenprogramms II (Promotionsabschlussförderungen sowie Post-Doc-Mentoring)
- Implementierung der Konzepte zur weiteren Flexibilisierung der Arbeitszeit
- Formulierung von Leitlinien zur familiengerechten Hochschule
- Evaluierung der Gleichstellungspläne
- 3. Zertifizierung im Rahmen von Total E-Quality
- Diversity

## **6. Ergänzende Informationen**

Als Problemfelder zeichneten sich nach wie vor zwei Bereiche ab:

- Vorfälle sexueller Belästigung erfordern eine weitere Sensibilisierung der Hochschulöffentlichkeit sowie die Einführung einer Richtlinie als notwendige Maßnahmen.
- Der zweite Bereich betrifft anhaltend problematische Berufungsverfahren. Es sollten Schritte unternommen werden, um die Qualität der Verfahren zu erhöhen.

## **7. Die Stabsstelle intern**

Im Berichtszeitraum haben die Beschäftigten des Gleichstellungsbüros insgesamt an 24 Weiterbildungen (z. T. mehrere Module) teilgenommen. Zudem hat eine gemeinsame Weiterbildung der dezentralen Gleichstellungsbeauftragten stattgefunden. Es ist geplant, die regelmäßige Weiterbildung der Beschäftigten des Gleichstellungsbüros sowie der dezentralen Gleichstellungsbeauftragten fortzuführen.

# Datenschutzbeauftragter

*Berichtszeitraum 01.01.2014 bis 31.12.2014*

*Dr. Bernd Nörtemann*

*31. März 2015*

## 1. Executive Summary

Der oder die behördliche Datenschutzbeauftragte (DSB)<sup>1</sup> der TU Braunschweig unterstützt die Leitung der Hochschule bei der Sicherstellung des Datenschutzes und wirkt auf die Einhaltung der datenschutzrechtlichen Vorschriften hin. Er berät die Institutionen, Mitarbeiter und Studierenden in allen Fragen mit Bezug zur Speicherung und sonstigen Verarbeitung personenbezogener Daten oder bei persönlichen Problemen/Konflikten im Bereich des Datenschutzes. **Grundlage der Tätigkeit** sind das Niedersächsische Datenschutzgesetz (NDSG) und die zu diesem Gesetz erlassenen Verwaltungsvorschriften. Anders als es der Begriff zunächst vermuten lässt, steht beim Datenschutz nicht der Schutz der Daten selbst im Vordergrund, sondern der von den Personen, über welche Informationen (Daten) verarbeitet werden.

Die **Nutzung** der datenschutzrechtlichen Tätigkeiten und Dienstleistungen lag 2014 weiterhin auf einem (auch im Vergleich zu anderen niedersächsischen Hochschulen) hohen Niveau. Ein dennoch signifikanter Rückgang der Fallzahlen gegenüber 2013 lässt sich im Wesentlichen auf personelle Veränderungen in der Personalvertretung der TU Braunschweig und einer seitdem drastisch verringerten Zahl der durch sie direkt oder indirekt initiierten Bearbeitungsfälle zurückführen.

Als eines der vordringlichsten **Problemfelder** erwies sich erneut neben der hohen Nutzung der angebotenen bzw. potentiellen Dienstleistungen und dem dadurch erforderlichen hohen Zeitbedarf der weithin bestehende Anspruch auf jederzeitige und sofortige Erbringung der Dienstleistungen durch den DSB bei gleichzeitigem Fehlen einer Vertretung. Da eine kontinuierliche Aufgabenwahrnehmung und die Vermeidung von größeren Verzögerungen bei der Aufgabenerledigung bei einer fehlenden Vertretung grundsätzlich nicht hinreichend gewährleistet werden können, wäre eine Vertretungsregelung dringend erforderlich.

Die bereits für den Vorjahreszeitraum (2013) beschriebenen Problemfelder im Bereich der **Daten- bzw. Informationssicherheit** bestehen trotz verschiedener zwischenzeitlich begonnener Initiativen weiterhin. In Bezug auf die Einrichtung der Stelle eines Informations- bzw. eines IT-Sicherheitsbeauftragten für die TU Braunschweig wurden inzwischen die Notwendigkeit erkannt und erste Maßnahmen zur

---

<sup>1</sup> In diesem Bericht wird i.d.R. die Kurzform „DSB“ für die oder den Datenschutzbeauftragte(n) verwendet. Werden Personenbezeichnungen aus Gründen der besseren Lesbarkeit lediglich in der männlichen oder weiblichen Form verwendet, so schließt dies das jeweils andere Geschlecht mit ein.

Umsetzung der seit 2003 geltenden Ordnung zur IT-Sicherheit der TU Braunschweig in diesem Punkt begonnen. Dagegen stieß eine aus Gründen des Datenschutzes und der Datensicherheit gleichermaßen notwendige Initiative zu Regelungen der Administration von IT-Systemen auf massiven Widerstand innerhalb der Fakultäten der TU Braunschweig, so dass mit einer entsprechenden Umsetzung derzeit nicht zu rechnen ist.

Zahlreiche im Jahr 2013 gemeldete **Datenschutzverstöße** wurden aufgrund von Abhängigkeitsverhältnissen, insbesondere im wissenschaftlichen Bereich nicht konsequent nachverfolgt und blieben somit letztlich ungeahndet. Hier besteht aus datenschutzrechtlicher Sicht ein besonders vordringlicher Handlungsbedarf.

## **2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum**

### **2.1 Vorabkontrollen**

Zur Prüfung der Zulässigkeit einer automatisierten Verarbeitung sind Verfahren, die wegen der Art der zu verarbeitenden Daten oder der Verwendung neuer Technologien besondere Risiken in sich tragen, vor ihrer Einführung einer sog. Vorabkontrolle gemäß § 7 Abs. 3 NDSG zu unterziehen. Damit soll festgestellt werden, ob die mit der automatisierten Verarbeitung verbundenen Risiken für die Rechte der Betroffenen durch technische und organisatorische Maßnahmen wirksam beherrscht werden können. Als neue Technologien gelten solche, die erstmals im Anwendungsbereich des NDSG zum Einsatz kommen und bei denen noch nicht abschätzbar ist, ob die mit der Verarbeitung verbundenen Risiken für die Rechte der Betroffenen mit Maßnahmen nach § 7 Abs. 2 beherrscht werden können. Darüber hinaus müssen Vorabkontrollen generell bei jedweder Form von geplanten Videoüberwachungsmaßnahmen vorgenommen werden.

Im Jahr 2014 wurden im Vergleich zu den Vorjahren deutlich mehr Anfragen zu geplanten oder bereits eingerichteten bzw. mutmaßlichen Videomaßnahmen an den DSB gestellt. Dies betraf u.a. Videomaßnahmen im Bereich des Forumsgebäudes, verschiedener Versuchsüberwachungen im Rahmen von Forschungsvorhaben, den Baufortschritt des TU-Neubaus „BRICS“, das Sportzentrum, die Mensa (für die jedoch der DSB der TU Braunschweig nicht zuständig ist) sowie den Serverraum des GITZ. Für die Videomaßnahme im GITZ erfolgte Ende August 2014 eine Besprechung mit einer Vor-Ort-Besichtigung. Eine zeitnahe Vorabkontrolle war aufgrund einer längeren und unaufschiebbaren Abwesenheit im September 2014 nicht möglich. Da jedoch die bis dahin vorhandenen Sicherungsmaßnahmen für den Serverraum unzulänglich waren und das Schadenpotenzial für eine Realisierung der Videomaßnahme als gering einzustufen war, wurde vereinbart, dass ggf. auch ohne zuvor erfolgte Vorabkontrolle, jedoch vorbehaltlich der Zustimmung der Personalvertretung, der Betrieb der Videomaßnahme aufgenommen werden könnte. Die Vorabkontrolle sollte in jedem Fall zu einem späteren Zeitpunkt nachgeholt werden.



In Bezug auf die 2013 durchgeführte Vorabkontrolle für die Umstellung des lokalen Bibliothekssystems von LBS3 auf LBS4 ergab sich 2014 ein weiterer Handlungs- bzw. Klärungsbedarf. Dies betraf die technisch-organisatorischen Maßnahmen zum Datenschutz und zur Datensicherheit hinsichtlich der Datenübertragung zwischen der TU Braunschweig und den ihr angeschlossenen Bibliotheken (Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel, HBK Braunschweig, Bibliothek der Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften sowie die Bibliothek des Georg-Eckert-Institutes). Hier wurde entgegen den im Rahmen der Einführung von LBS4 getroffenen Vereinbarungen keine gesicherte Datenübertragung realisiert, so dass es seitens des Datenschutzbeauftragten des Georg-Eckert-Institutes, Herrn Prof. Dr. Wettern, eine entsprechende Anfrage hierzu gab. Obwohl von der Verbundzentrale des gemeinsamen Bibliotheksverbundes (GBV) in Göttingen mitgeteilt wurde, dass es völlig unproblematisch sei, zwischen der Bibliothek der TU Braunschweig und den ihr angeschlossenen Bibliotheken eine gesicherte Datenübertragung via VPN-Tunnel einzurichten, wurde dies bislang nicht realisiert

## **2.2 Datenschutzverstöße**

**Datenschutz im Spannungsfeld von Rechten und Abhängigkeitsverhältnissen.** Im Berichtsjahr erfolgten mehrere Anfragen und Beschwerden zu nachgewiesenen oder vermuteten Datenschutzverstößen, u.a. erneut zu rechtswidrigen Kontrollen von Computern und/oder E-Mails. Eine konsequente Verfolgung dieser Verstöße hätte zu sowohl datenschutz- als auch strafrechtlichen Konsequenzen führen können. Aufgrund bestehender Abhängigkeiten (befristete Verträge, bevorstehende akademische Prüfungen usw.) und auf Bitten der Betroffenen blieben diese Fälle jedoch letztlich ungeahndet. Eine betroffene Person berichtete, dass ihr Versuch, die Datenschutzverstöße unterbinden zu lassen, für sie selbst sehr unangenehme und weitreichende Konsequenzen hatte. Insgesamt ist in diesem Problemfeld aus datenschutzrechtlicher Sicht ein dringender Handlungs- bzw. Regelungsbedarf unter Beteiligung der Hochschulleitung, der Personalvertretung und dem Rat der Wissenschaftlichen Mitarbeiter der TU Braunschweig festzustellen.

Ein besonders gravierender Datenschutzverstoß in Verbindung mit dem Verdacht auf eine strafrechtlich relevante Urkundenfälschung wurde nicht weiter verfolgt, da die Hinweise hierauf streng vertraulich waren und die betroffene Person in der Zwischenzeit nicht mehr für die TU Braunschweig tätig ist.

**Unzulässige Aktenführung.** Ein nicht unerheblicher Teil der weiteren gemeldeten Fälle (bzw. Verdachtsfälle) auf Datenschutzverstöße betraf 2014 weniger die automatisierte Verarbeitung von personenbezogenen Daten, sondern andere datenschutzrelevante Bereiche wie beispielsweise die Aktenführung. Hierzu gab im Berichtsjahr mehrere Beschwerden über nachgewiesene bzw. vermutete Verstöße wie z.B. das Führen von Spiegelakten oder unzulässigen anderen Zusatzakten. Auch in diesen Fällen erwiesen sich jedoch die Beschäftigungs- und sonstigen Abhängigkeitsverhältnisse als problematisch.

**Weitere Datenschutzverstöße.** Die wichtigsten bzw. häufigsten Eingaben und Beschwerden hinsichtlich tatsächlicher oder vermuteter Datenschutzverstöße betrafen erneut u.a. die Veröffentlichung von Matrikelnummern, verschiedene Videomaßnahmen sowie den Daten- und Urheberrechtsschutz in Vorlesungen.

Im Vergleich zum Vorjahr nahmen die gemeldeten Unregelmäßigkeiten und Datenschutzverstöße z.B. bei der Briefpost, der SAP-Chipkartennutzung und im Bereich des Druckpools ab. Dagegen wurden 2014 verschiedene Fälle gemeldet, bei denen die gemäß § 7 NDSG geforderten technisch-organisatorischen Maßnahmen zum Datenschutz bei der Verarbeitung personenbezogener Daten missachtet oder verletzt wurden. Dies betraf insbesondere die mangelnde Zugangskontrolle zu Räumen mit darin befindlichen Systemen, mit denen personenbezogene und/oder andere vertrauliche Daten automatisiert verarbeitet werden. Es zeigte sich, dass solche Räume offenbar sehr häufig auch für längere Zeit unbeaufsichtigt gelassen werden, so dass sich Unbefugte Zugang zu den Datenverarbeitungsanlagen verschaffen und Daten einsehen, speichern, löschen oder anderweitig verändern könnten. Aber auch bei ordnungsgemäß verschlossenen Räumen, in denen vertrauliche Daten verarbeitet werden, wurden datenschutzrechtliche Grundsätze erheblich missachtet bzw. verletzt, so z.B. durch einen nicht angekündigten oder angemeldeten Zutritt von unbefugten Personen in einen Serverraum, mit der nachträglichen Begründung, der Zutritt sei im Rahmen von Bauplanungen erforderlich gewesen. Hier erscheinen verstärkte Maßnahmen zur Schaffung bzw. Einhaltung von Compliance bzw. Regeltreue für die Zukunft dringend erforderlich.

## 2.3 Verfahrensbeschreibungen

Gemäß § 8 NDSG sowie der Ordnung zur Verarbeitung personenbezogener Daten der TU Braunschweig haben Daten verarbeitende Stellen (z.B. deren Fakultäten, Seminare und Institute sowie IT-Servicestellen) grundsätzlich für jedes von ihnen betriebene Verfahren zur automatisierten Verarbeitung personenbezogener Daten vorab eine sog. Verfahrensbeschreibung zu erstellen und aktuell zu halten. Diese müssen durch den DSB und ggf. die Personalvertretung anerkannt und durch die Leitung der TU Braunschweig genehmigt werden. Hierzu ist durch Hochschule ein entsprechendes Verzeichnis mit Verfahrensbeschreibungen zu führen und aktuell zu halten.

Da diese Rechtsvorschrift in der Vergangenheit nur sehr eingeschränkt befolgt wurde, wurde im Berichtszeitraum unter der Federführung des CIO der TU Braunschweig eine entsprechende Initiative zur Etablierung eines umfassenden Verzeichnisses begonnen. Hierzu wurden alle Einrichtungen der Hochschule aufgefordert, entsprechende (bislang fehlende) Verfahrensbeschreibungen zu erstellen bzw. bereits erstellte Verfahrensbeschreibungen hinsichtlich ihrer Aktualität zu überprüfen.

### 3. Dienstleistungskatalog

In Anlehnung an das NDSG obliegen dem DSB der TU Braunschweig insbesondere folgende **Hauptaufgaben und Funktionen**:

- Beratung und Unterstützung der Universitätsverwaltung sowie der leitenden Institutionen bei der Umsetzung des Datenschutzes;
- Beratung und Unterstützung der Institutionsleitungen und aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie der Studierenden bei Fragen zum Datenschutz;
- Vertretung des Datenschutzes nach innen und außen hin (u.a. Abwicklung des Auskunftsrechtes, Homepagepflege, Kommunikation mit anderen Datenschutzbeauftragten insb. der Nds. Hochschulen).

Eine Übersicht über die TU-interne Einbindung des DSB in die Strukturen der Hochschule sowie über seine regelmäßigen Kontakte ist im entsprechenden Jahresbericht 2013 dargestellt.

Aus den o.g. Hauptaufgaben und Funktionen ergeben sich u.a. folgende „**Dienstleistungen**“:

- Durchführung der sog. Vorabkontrolle von automatisierten Verfahren, die wegen der Art der zu verarbeitenden Daten oder der Verwendung neuer Technologien besondere Risiken mit sich bringen,
- Beratung und Mitwirken bei der Führung eines Verzeichnisses (Gesamtheit und Übersicht der Verfahrensbeschreibungen über die automatisierten Verarbeitungen), Gewährung der Einsicht in die Verfahrensbeschreibungen für jedermann auf Antrag,
- Beratung in allen Fragen mit Bezug zur Speicherung und Verarbeitung personenbezogener Daten sowie zur Einhaltung und der Sicherstellung des Datenschutzes in den verschiedenen Arbeitsbereichen; z.B. Beratung und Unterstützung bei persönlichen Problemen/Konflikten im Bereich des Datenschutzes sowie Bearbeitung von Eingaben von Mitarbeiter/Innen, die sich in ihrem Recht auf informationelle Selbstbestimmung betroffen fühlen oder Fragen zum Datenschutz haben.
- Überwachung der ordnungsgemäßen Anwendung der Datenverarbeitungsprogramme, mit deren Hilfe personenbezogene Daten verarbeitet werden;
- Prüfung, ob die technischen Maßnahmen (§ 7 NDSG) nach dem jeweiligen Stand der Technik getroffen sind, um eine den Vorschriften des NDSG entsprechende Verarbeitung personenbezogener Daten sicherzustellen;
- Beteiligung bei der Vorbereitung von Dienstanweisungen oder Dienstvereinbarungen mit der Personalvertretung einschließlich der Überwachung der Einhaltung dieser Bestimmungen;
- passive und aktive Teilnahme an internen und externen Veranstaltungen und Schulungen zum Datenschutz.

Weiterhin ist der Aufgabenbereich als DSB durch eine Vielzahl an externen Einbindungen geprägt, wobei als wichtigster Ansprechpartner der LfD zu nennen ist. Auch die Teilnahme an Fachtagungen und insbesondere den regelmäßigen Treffen der Datenschutzbeauftragten Nds. Hochschulen stellt nicht zuletzt ein wirksames Instrumentarium sowohl zur Weiterbildung als auch zur Diskussion und Lösung hochschulrelevanter Themen des Datenschutzes dar.

#### 4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

**Anfragen zum Datenschutz.** Seit 2011 hat sich die Zahl der Anfragen bzw. der zu bearbeitenden Fälle zum Datenschutz von durchschnittlich 10 - 12 pro Woche auf ca. 24 - 25 pro Woche mehr als verdoppelt (Abb. 1):

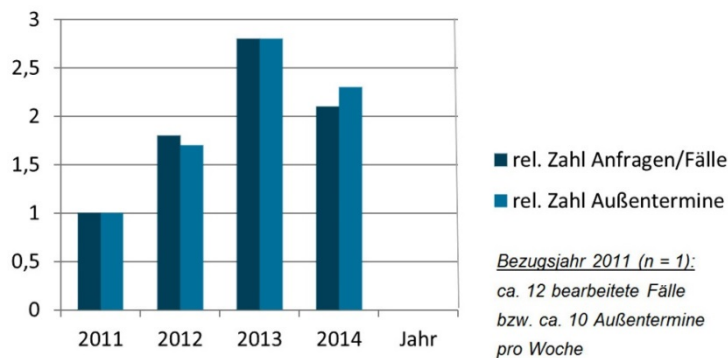


Abb. 1: Relative Entwicklung der Anfragen bzw. bearbeiteten Fälle zum Datenschutz und der Außentermine

Das außergewöhnlich hohe Niveau von bis zu 35 Fällen pro Woche im Vorjahreszeitraum wurde zwar nicht mehr erreicht, aber auch die weiterhin im Vergleich zu vielen anderen Universitäten hohe Zahl der 2014 erfolgten Anfragen war im Rahmen der Freistellung für den Datenschutz kaum in adäquater Weise zu bearbeiten. Der für 2014 im Vergleich zu 2013 beobachtete deutliche Rückgang der bearbeiteten Fälle beruht wesentlich auf den 2013 bis Anfang 2014 erfolgten personellen Veränderungen in der Personalvertretung. So ist die Zahl der durch die Personalvertretung direkt und indirekt initiierten Fälle seither fast vollständig zurückgegangen. Es ist allerdings nicht anzunehmen, dass dieser Rückgang auf einer verbesserten Gesamtsituation hinsichtlich des Datenschutzes beruht.

Eine ähnliche Entwicklung erfolgte (vorwiegend aus den gleichen Gründen) hinsichtlich der relativen Zahl der Außentermine, das heißt der außerhalb des eigenen Büros stattfindenden Arbeitsgruppen und Einzelgespräche zum Datenschutz. Diese lagen im Jahr 2011 bei durchschnittlich ca. 10 und im Jahr 2014 bei ca. 22 Außenterminen pro Woche. Hierzu ist ergänzend anzumerken, dass aufgrund einer Schadstoffbelastung das eigene Büro als einer von vier betroffenen Räumen im Gebäude 1411 (Bienroder Weg 87) im gesamten Jahr 2014 nicht bzw. nur sehr eingeschränkt genutzt werden konnte (s. 6.3). Aus diesem Grund mussten viele der ansonsten im eigenen Büro erfolgenden Besprechungen bei den Betroffenen bzw. an anderer Stelle durchgeführt werden.

**Mitwirkung in Arbeitsgruppen und Projekten.** Die Mitwirkung in verschiedenen Arbeitsgruppen und Projekten erfolgte im Berichtszeitraum 2014 in vergleichbar intensiver Weise wie im Vorjahr. Dies betraf u.a. folgende Themenbereiche:

- **E-Mail-Sicherheit und -verschlüsselung.** Die gemäß § 7 NDSG geforderten technisch-organisatorischen Maßnahmen zum Datenschutz werden im Bereich der E-Mails häufig missachtet. Hierzu gehört beispielsweise auch die an der TU Braunschweig weithin praktizierte automatische Weiterleitung von (an die TU-Adresse gesandten) E-Mails an externe E-Mail Adressen. Dies ist nicht nur datenschutzrechtlich unzulässig, sondern verbietet sich auch aufgrund möglicher anderer vertraulicher (auch wissenschaftlich oder wirtschaftlich bedeutender) E-Mail Inhalte, die bei privaten Providern häufig sogar gezielt gescannt und inhaltlich ausgewertet werden. Anstelle eines Verbots der automatisierten Weiterleitung von E-Mails soll nunmehr eine Empfehlung ausgesprochen werden, die Gesetze bzw. Rechtsvorschriften einzuhalten.
- **IT- bzw. Informationssicherheitsbeauftragter.** Bereits in 2003 wurde vom Senat eine IT-Sicherheitsordnung beschlossen, die einen IT-Sicherheitsbeauftragten vorsieht. Dieser Teil der Ordnung wurde jedoch nie umgesetzt, und das Erfordernis für einen IT- bzw. (besser noch) Informationssicherheitsbeauftragten ist aufgrund der uneinheitlichen IT-Strukturen an der TU Braunschweig und des dramatisch gestiegenen Bedrohungs- und Schadenspotenzials inzwischen erheblich gestiegen. Aus diesem Grund soll nunmehr künftig ein IT- bzw. Informationssicherheitsbeauftragter an der TU Braunschweig bestellt werden.
- **„Doppelte“ E-Mail Adresse.** In vielen Fällen ist es aus datenschutzrechtlichen, aber auch aus pragmatischen Gründen sinnvoll oder sogar erforderlich, sowohl eine funktions- als auch eine personenbezogene E-Mail Adresse zu führen. Dies betrifft vor allem Bereiche, in den E-Mails sowohl in einer reinen funktionsbezogenen als auch in einer vertraulichen personenbezogenen Form empfangen und versendet werden müssen. Mittels „doppelter“ E-Mail Adressen würden einerseits z.B. Vertretungsregelungen bei geplanter oder unplanmäßiger Abwesenheit im Rahmen von Funktionsadressen erleichtert und andererseits der Daten- bzw. Vertrauensschutz im persönlichen Bereich gestärkt. Leider gelang es jedoch nicht, die Mitglieder der entsprechenden E-Mail Arbeitsgruppe von den Vorteilen für alle beteiligten Seiten zu überzeugen. Ein Hauptargument gegen die Einführung einer doppelten E-Mail Adresse in den begründeten Fällen war die zu befürchtende „mangelnde Disziplin“ bei der Verwendung der jeweiligen Adresse. Zudem wurde seitens der Personalvertretung befürchtet, dass dann in vielen Fällen eine leichtere Einsichtnahme in die E-Mail Accounts von Mitarbeitern erfolgen könnte. Auch könne nicht ausgeschlossen werden, dass sich dennoch persönliche und vertrauliche Mails in dem Funktionsaccount befinden könnten.

Die Mitwirkung in weiteren wichtigen Arbeitsgruppen bzw. übergeordneten Projekten mit Bezug zum Datenschutz betraf u.a.:

- neues Info-Portal der TU Braunschweig,
- Chipkarte/Studierendenausweis,
- Migration Campusmanagement,
- E-Mail-Recht/-Archivierung,
- E-Mail-Verteiler für Studierende,
- alternierende Telearbeit,
- Identitätsmanagement (IdM),
- PowerFolder (Kooperationsplattform und Storage Cloud)

**Ganztagesveranstaltung zum Thema „Personaldatenschutz“.** Eine vom DSB initiierte und von der Hochschulleitung unterstützte Ganztagesveranstaltung zum Thema „Personaldatenschutz“ wurde am 27.02.104 durch den LfD (vertreten in Person von Frau Idahl) durchgeführt und stieß sowohl auf reges Interesse als auch auf eine überwiegend sehr positive Resonanz. Aus dem Teilnehmerkreis wurde der Wunsch nach einer ergänzenden Veranstaltung zum Thema „Technisch-organisatorischer Datenschutz“ geäußert.

## 5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen

In Hinsicht auf die Weiterentwicklung der Dienstleistungen wird weiterhin das Angebot von verschiedenen Bildungs- bzw. Weiterbildungsveranstaltungen im Fokus stehen. Die Schulung der bei der Verarbeitung personenbezogener Daten tätigen Mitarbeiter könnte dann folgende Bereiche umfassen:

- Erstberufene Professorinnen und Professoren (einmal jährlich)
- Grundzüge des Datenschutzes für Auszubildende an der TU Braunschweig (erfolgter Beginn: April 2014)
- Personaldatenschutz an der TU Braunschweig allgemein: Die im Rahmen der einmaligen Ganztagesveranstaltung zum „Personaldatenschutz“ (s.o.) gewonnenen Erfahrungen – insbesondere zu dem Bedarf und den Interessen seitens der Teilnehmer – soll nach Möglichkeit in eine eigene regelmäßige Veranstaltung münden. Diese könnte jedoch u.U. auch in eine hochschulübergreifende Weiterbildungsmaßnahme integriert werden:
- Wünschenswert wäre eine Ringvorlesung: „Datenschutz an (Niedersächsischen) Hochschulen“, die zusammen mit Datenschutzbeauftragten anderer Hochschulen gehalten werden könnte. Ob sich dies realisieren lässt, ist jedoch angesichts der hohen Belastung der potentiellen Vortragenden zweifelhaft.

Wie bereits im Jahresbericht für 2013 angekündigt, soll im Zuge der (inzwischen erfolgten) Einführung und Etablierung eines neuen Hochschul-Informationsportals auch die Homepage des DSB aktualisiert und insbesondere hinsichtlich der wichtigsten und immer wieder neu hinterfragten Themen zum Datenschutz an der TU Braunschweig erweitert werden.

## 6. Ergänzende Informationen

Die öffentlichen Stellen sind nach § 8 a Satz 6 NDSG ausdrücklich verpflichtet, den DSB bei seiner Aufgabenerfüllung zu unterstützen. Dies beinhaltet die für eine effektive Wahrnehmung der Aufgabe angemessene personelle Ausstattung und die Bereitstellung der erforderlichen Sachmittel, z.B. von Räumen, Geräten, Einrichtungen. Der jeweilige Umfang richtet sich nach der Größe der betreffenden Stelle, insbesondere dem Umfang ihrer Datenverarbeitung. Erfahrungsgemäß nimmt der Tätigkeitsumfang eines DSB mit der Größe der Hochschule (Zahl der Beschäftigten und Studierenden) nicht nur proportional, sondern aufgrund des verstärkten Einsatzes von IT-Systemen mit datenschutzrechtlich zu berücksichtigenden Bereichen überproportional zu. Im Vergleich zu den meisten anderen Niedersächsischen und zu vielen weiteren bundesdeutschen Hochschulen resultiert hieraus ein sehr hoher Zeitbedarf für die Aufgabenbereiche des DSB.

### 6.1 Personal

Der Grad der Freistellung für den behördlichen Datenschutzbeauftragten der TU Braunschweig beträgt seit dem Jahr 1995 (Beginn der Tätigkeit von Herrn Prof. Dr. Wettern als damaliger DSB) 60 %. Im Jahr 2013 wurde sie nach inoffizieller Angabe zwar vorübergehend mit 80 % angegeben, jedoch gilt weiterhin die offizielle Freistellung in Höhe von 60 %. An kleineren niedersächsischen Hochschulen ist der offizielle Grad der Freistellung i.d.R. zwar geringer, jedoch ist in diesen Fällen auch der Umfang der erforderlichen Tätigkeiten bei einer gleichzeitig geringeren Zahl an Betroffenen/Kunden erheblich geringer. Zudem deckt die offizielle Freistellung häufig nicht den tatsächlichen Umfang der Tätigkeiten ab, oder die Haupttätigkeit gestattet ohnehin die Bearbeitung von datenschutzrechtlichen Fragestellungen. Darüber hinaus bestehen vielfach auch Vertretungsregelungen, was derzeit an der TU Braunschweig (noch) nicht der Fall ist.

Auch im Interesse einer kontinuierlichen Aufgabenwahrnehmung und der Vermeidung von Verzögerungen bei der Aufgabenerledigung müsste an der TU Braunschweig für die Stabsstelle Datenschutzbeauftragter eine Vertretungsregelung gefunden werden, wie sie auch vom LfD dringend empfohlen wird. Hier wurde im Berichtszeitraum zwar ein zur Vertretung geeigneter Kandidat gefunden, der zudem bereits die Unterstützung sowohl seines Vorgesetzten als auch der Personalvertretung fand, jedoch müsste vor seiner möglichen Bestellung noch die Frage der Gegenfinanzierung für eine entsprechende Freistellung in Höhe von z.B. 10 % seiner regelmäßigen Arbeitszeit geklärt werden.

Der Etat für studentische Hilfskräfte ist angesichts der steigenden Anforderungen knapp bemessen und lässt eine dauerhafte Beschäftigung einer studentischen Hilfskraft mit durchschnittlich knapp 18 Stunden pro Monat zu. Hier wäre eine entsprechende Unterstützung in einem größeren Ausmaß wünschenswert (und würde zu einer Entlastung beitragen), jedoch stellen auch die bestehenden Mittel bereits

eine wichtige Unterstützung der Routinetätigkeiten dar. Im Berichtszeitraum 2014 konnte jedoch aufgrund der besonderen räumlichen Situation (s. 6.3) keine studentische Hilfskraft beschäftigt werden, was sich entsprechend negativ z.B. auf die Aktualität des Internetauftrittes auswirkte.

## **6.2 Sachmittelbudget**

Der Sachmitteletat ist noch angemessen. Bei begründetem Sonderbedarf werden ggf. auch zusätzliche Mittel bereitgestellt bzw. adäquate Lösungen gefunden.

## **6.3 Problemfelder**

Als problematisch erwiesen sich wie im Vorjahr die hohe und stetig zunehmende Arbeitsbelastung und der weit verbreitete allgemeine Anspruch der jederzeitigen Erreichbarkeit und Inanspruchnahme des DSB. Die Einbeziehung des Datenschutzes beispielsweise in Forschungsvorhaben, Befragungen u.Ä. erfolgt sehr häufig im allerletzten Moment (oder nicht selten sogar nachträglich) und erfordert regelmäßig und in einem dauerhaft nicht akzeptablen Maße zusätzlichen Einsatz, der zu Lasten der Freizeit erfolgt, weit über den Freistellungsgrad von 60% hinausgeht und zudem auch ein hohes Maß an fremd- bzw. situationsbestimmten Arbeiten mit sich bringt.

**Büros und Umzüge.** Seit der Bestellung zum Datenschutzbeauftragten der TU Braunschweig (zum 01.03.2011) fanden mehrere Büroumzüge (Gaußstr. 17 → Spielmannstr. 12A → Bienroder Weg 87, Raum-Nr. 005 → Bienroder Weg 87, Raum-Nr. -117 sowie zum 17.02.2015 → Bienroder Weg 80, Raum-Nr. 017b) statt; zudem erfolgte 2013 ein weiterer Büroteilumzug im Rahmen einer bewilligten Telearbeit in das nahe gelegene Home-Office. Dieser Büroteilumzug erwies sich im Nachhinein als Glücksfall, da das TU-Büro seit Beginn des Jahres 2014 aufgrund einer Schadstoffbelastung nicht bzw. nur sehr eingeschränkt als Büro (bzw. Lageraum) genutzt werden durfte.

Aufgrund der guten Ausstattung und der idealen Lage des Home-Office im Universitätsbereich sowie der weiteren, wenn auch jeweils nur kurzzeitigen Nutzung des TU-Büros (insbesondere als Lager) wurde die Arbeitsfähigkeit im Bürobereich nicht wesentlich durch die räumliche Situation beeinträchtigt. Dagegen erwiesen sich die nach Bezug des mit Schadstoffen belasteten Büros aufgetretenen gesundheitlichen Probleme dauerhaft, d.h. auch nach Beendigung der Schadstoffexposition als problematisch.

Seit dem 17.02.2015 steht nunmehr ein neues universitäres Büro im Bienroder Weg (Raum-Nr. 017b) zur Verfügung, so dass sich – zusammen mit einem am 01.04.2015 erfolgten Umzug des Telearbeitsbüros – insgesamt 8 verschiedene Büros (bzw. Konstellationen) für einen nur vierjährigen Tätigkeitszeitraum (seit März 2011) ergaben, verbunden mit den jeweiligen Einschränkungen in der Funktionsfähigkeit durch vor- und nachbereitende Maßnahmen.



#### 6.4 Publikationen

– als DSB keine –

#### 6.5 Projekte

– als DSB keine –

#### 6.6 Tagungen

##### Regelmäßige Teilnahme an Tagungen:

- seit Februar 2011: regelmäßige Teilnahme an den zweimal jährlich stattfindenden Tagungen der **Arbeitsgemeinschaft Datenschutzbeauftragte Niedersächsischer Hochschulen**;
- gelegentliche Teilnahme an den zweimal jährlich stattfindenden Tagungen der **Arbeitsgemeinschaft der behördlich bestellten Datenschutzbeauftragten für die Regionen Süd-Ost Niedersachsen**, 04.06.2013 in Bissendorf (Wedemark);
- Teilnahme an dem einmal jährlich stattfindenden **Workshop Datenschutz des DFN-Vereins** in Hamburg.

### 7. Die Stabsstelle intern

– bereits unter den bisherigen Kapiteln erfasst –



# International Office

*Berichtszeitraum 01.01.2014 bis 31.12.2014*

*Dr. Astrid Sebastian*

*März 2015*

## 1. Executive Summary

Im Jahr 2014 stand das Internationalisierungsaudit der Hochschulrektorenkonferenz, die Einführung der neuen ERASMUS-Programmgeneration sowie die Durchführung des bundesweiten DAAD-Stipendiatentreffens mit fast 800 Teilnehmern im Fokus der Arbeit des International Office. Die Nachfrage nach den Angeboten des International Office stieg im Vergleich zum Vorjahr wiederum deutlich an, was die steigenden Zahlen an Informations- und Beratungsgesprächen sowie steigenden Bewerberzahlen in allen Bereichen deutlich widerspiegeln. Auch die Anzahl der Bewerbungen aus dem Ausland stieg im Vergleich zum Vorjahr deutlich an, die Gesamtzahl der ausländischen Studierenden an der TU Braunschweig hat zum Wintersemester 2014/15 ein Allzeithoch erreicht. Insbesondere für die Master-Studiengänge lässt sich dabei eine Abnahme der Ländervielfalt beobachten, denn ca. 90 % der ausländischen Bewerbungen für die Master-Studiengänge der TU Braunschweig kommen aus China. Es bleibt abzuwarten, ob diese Tendenz sich in den kommenden Jahren weiter fortsetzen wird, insbesondere weil an vielen anderen niedersächsischen Hochschulen 2014 die Zahl der Bewerbungen aus dem Ausland gesunken ist. Der immer weiter steigenden Nachfrage nach Austauschprogrammen, internationalen Studienangeboten, Studienmöglichkeiten für Bewerber aus dem Ausland, Integrationsangeboten für ausländische Studierende und der Notwendigkeit einer immer individuelleren Betreuung sowohl der ausländischen Studierenden als auch der TU-Studierenden, die ins Ausland gehen möchten, stand auch 2014 weiterhin eine seit 2001 gleichbleibende Ressourcensituation gegenüber.

## 2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

### **Internationalisierungsaudit der Hochschulrektorenkonferenz**

Im Oktober 2013 begann das Internationalisierungsaudit der HRK an der TU Braunschweig. In einem 14-monatigen Audit-Prozess wurde die internationale Strategieentwicklung der TU Braunschweig durch zwei externe Auditoren sowie zwei ProjektreferentInnen der HRK begleitet. Im Oktober 2013 wurde unter Leitung von Herrn Professor Jahn die Projektgruppe an der TU Braunschweig besetzt, die organisatorische Koordination übernahmen Astrid Sebastian und Margarethe Schuseil vom International Office. Der zu erstellende Selbstbericht wurde am 31.1.2014 bei der Hochschulrektorenkonferenz eingereicht. Auf der Basis dieses Selbstberichts wurde das Auditoren-Team der HRK zusammengestellt. Herr Professor Marko Todorov, ehemaliger Bildungsminister von Bulgarien, Herr Professor Rolf Tarrach, Präsident der Universität Luxemburg und drei VertreterInnen der HRK führten vom 19. bis 21. März 2014 einen Vor-Ort-Besuch an der TU Braunschweig durch und sprachen mit fast 50 Personen (Studierende, MitarbeiterInnen, ProfessorInnen der TU Braunschweig) über verschiedenen Aspekte der Internationalisierung. Bereits am 21. März 2014 sprach das Audit-Team erste Empfehlungen zur zukünftigen Internationalisierungsstrategie der TU aus. Im Juli 2014 folgte dann ein detaillierter schriftlicher Audit-Bericht. Basierend auf diesem Bericht erarbeitete die Audit-Gruppe am 31. Oktober 2014 einen detaillierten Maßnahmenkatalog für die zukünftige internationale Strategie und Ausrichtung der TU Braunschweig. In einer von der Hochschulrektorenkonferenz begleiteten Zukunftswerkstatt am 18.11.2014 wurden die Maßnahmen priorisiert und das weitere Vorgehen erarbeitet. Die Audit-Gruppe sprach dabei die Empfehlung an das Präsidium aus, bereits 2015 in die dreijährige Re-Audit-Phase zu gehen, um bei der Erarbeitung der internationalen Strategie weiter extern begleitet zu werden. Das Präsidium ist diesem Vorschlag gefolgt. Am 1. Dezember 2014 nahm Herr Professor Jahn in Berlin die Zertifizierung der TU Braunschweig als durch die HRK auditierte Universität entgegen.

### **Neue ERASMUS-Programmgeneration**

Am 1.6.2014 startete die neue EU Programmgeneration Erasmus+ als Nachfolger des ERASMUS-Programms. Im Frühjahr 2014 wurde für die TU Braunschweig in der Vorbereitung erfolgreich der Antrag für eine neue Erasmus Charta und ein Antrag auf Bereitstellung der notwendigen Mobilitätsmittel gestellt. So konnten alle geplanten Mobilitätsmaßnahmen in der zweiten Jahreshälfte starten. Im Zuge der Programmumstellung wurden die bisherigen ca. 250 ERASMUS-Kooperationsverträge evaluiert. Die dabei angesetzten Kriterien waren: Bisheriger Erfolg der Austauschmaßnahmen, Qualität der Betreuung der Studierenden, Verlässlichkeit in der administrativen Abwicklung der Maßnahmen. Als Ergebnis der Evaluierung wurden ca. 100 ERASMUS-Partnerschaften nicht verlängert. Mit den verbliebenen ca. 150 ERASMUS-Partneruniversitäten wurde die Anzahl der Austauschplätze neu vereinbart, so dass sich die Anzahl der Austauschplätze für die Studierenden der TU Braunschweig insgesamt nicht verringert hat. Im neuen ERASMUS+ Pro-

gramm sind die administrativen Anforderungen massiv erhöht, so dass sich der Zeitaufwand für die Bearbeitung der Bewerbungen pro Bewerbung um ca. 50% erhöht hat. Hinzu kommen neue Abrechnungsverfahren für die Dozenten- und Personalmobilität sowie die verpflichtende Einreichung eines Sprachzeugnisses als Voraussetzung für jede Mobilität. Die neuen Programmabläufe wurden 2014 erfolgreich implementiert und an die Bedürfnisse der TU in Absprache mit den Fakultäten angepasst. Die Zahl der Bewerbungen für das Erasmus+ Programm blieb gleichbleibend hoch. So wurde die Abwicklung des Programms bei gleichbleibender personeller Ausstattung zu einer Herausforderung. Positiv hervorzuheben ist, dass das neue ERASMUS+ Programm für die Studierenden die Anerkennung vom im Ausland erbrachten Studienleistungen vereinfacht.

#### **Organisation des bundesweiten DAAD-Stipendiatentreffens**

Vom 11.07. bis 13.07.2014 organisierte das International Office für den DAAD ein deutschlandweites Stipendiatentreffen an der TU Braunschweig. Fast 800 Studierende, Graduierte und Doktoranden sowie ihre Betreuer waren an der TU Braunschweig zu Gast und wurden über die Forschungsregion Braunschweig informiert. Das Treffen stand unter dem Thema „Klimapolitik, Ernährungssicherheit und Ressourcenschutz in einer globalisierten Welt“. Während des Treffens wurden Fachvorträge zu diesem Thema von Hochschullehrern der TU Braunschweig und Wissenschaftlern aus Großforschungseinrichtungen in der Region angeboten; auch DAAD-Stipendiaten hatten die Möglichkeit, ihre Projekte zu diesem Thema im Rahmen des Programms vorzustellen. Außerdem hatten die Stipendiaten Gelegenheit, sich bei den Ansprechpartnern des DAAD zu weiteren Programmen zu informieren, um als Alumni auch dem DAAD und dem Standort Deutschland verbunden zu bleiben.

#### **Global Ingenuity Program in Kooperation mit der University of Virginia und der Volkswagen Group of America**

Im Rahmen dieses von der Volkswagen Group of America initiierten und finanzierten Programms kam auch 2014 Jahr eine Gruppe der besten Ingenieurstudierenden von der University of Virginia an die TU Braunschweig, um nach einer theoretischen Erarbeitung gemeinsam mit Braunschweiger Studierenden im Rahmen eines dreiwöchigen intensiven „Think Tanks“ die Lösung für eine ingenieurwissenschaftliche Fragestellung zu erarbeiten und dabei gleichzeitig interkulturelle Erfahrungen bei der Arbeit in internationalen Teams zu sammeln. Die Aufgabe der Design Challenge wird von der Volkswagen AG gestellt, die den Aufenthalt der amerikanischen Studierenden in Deutschland sponsert. Die Veranstaltung fand vom 18. Mai bis zum 3. Juni 2014 statt, das Thema lautete „Mobility Innovation for the Future“. Neben der Arbeit im Think Tank, zu dem Redner der TU Braunschweig und aus der Industrie eingeladen waren, besuchte die Studierendengruppe Projekte und Institute an der TU Braunschweig und Firmen in der Region.

### 3. Dienstleistungskatalog

Die Dienstleistungen des International Office umfassen im Wesentlichen folgende Bereiche:

- Clearing/Erstinformation zum Thema Auslandsstudium/Ausländerstudium
- Information, Beratung und Unterstützung der Institute in Bezug auf Mobilitätsprojekte
- Information, Beratung, Immatrikulation und Betreuung internationaler Bewerber/Studierender für die Bachelor- und Master-Studiengänge der TU Braunschweig
- Information, Beratung, Immatrikulation und Betreuung internationaler DoktorandInnen und GastwissenschaftlerInnen der TU Braunschweig
- Information, Beratung, Immatrikulation und Betreuung internationaler Austauschstudierender der TU Braunschweig
- Information, Beratung und Betreuung von TU-Studierenden für einen Auslandsaufenthalt
- Information und Beratung von Hochschullehrern zur Konzeption und Durchführung von internationalen Mobilitäts- und Kooperationsprojekten und Förderanträgen
- Erstellung von Besuchsprogrammen für ausländische Partner der TU
- Durchführung von Informationsveranstaltungen an der TU Braunschweig
- Repräsentanz der TU Braunschweig bei Bildungsmessen im Ausland/Recruiting
- Besuch deutscher Schulen im Ausland/Recruiting

Neuerungen gegenüber dem Vorjahr gab es nicht, was das Dienstleistungsangebot angeht. Eine ständig steigende Nachfrage nach **allen** bestehenden Angeboten muss allerdings im Zuge der zu entwickelnden internationalen Strategie mit den zur Verfügung stehenden Personalressourcen abgeglichen werden.

### 4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

Das International Office war 2014 durchgängig täglich von 10 bis 16 Uhr (freitags von 10 bis 13 Uhr) für Studierende und WissenschaftlerInnen geöffnet, zusätzlich stand am Counter des International Office im Studien-Servicecenter durchgängig ein Erstberatungs-Angebot und ein spezifisches Beratungsangebot ohne Terminvereinbarung zur Verfügung. Die angebotenen Dienstleistungen wurden wie folgt wahrgenommen:

#### **Clearing/Erstinformation zum Thema Auslandsstudium/Ausländerstudium**

Im Geschäftszimmer des International Office:

6700 Clearing-Gespräche persönlich (2013: 6100)

3300 Clearings telefonisch (2013: 2200)

**Information, Beratung und Unterstützung der Institute in Bezug auf Mobilitätsprojekte**

172 Beratungen (2013: 135)

**Information, Beratung, Immatrikulation und Betreuung internationaler Bewerber/Studierender für die Bachelor- und Master-Studiengänge der TU Braunschweig**

690 ausführliche persönliche Beratungsgespräche, 115 Telefonberatungen  
(2013: 268 ausführliche Beratungsgespräche persönlich, 130 Telefonberatungen)

2219 Bewerbungen für Bachelor- und Masterstudiengänge geprüft (2013: 2072)  
1248 Studierende in Bachelor- und Masterstudiengängen zugelassen (2013: 1166)  
421 Studierende in Bachelor- und Masterstudiengängen eingeschrieben (2013: 391)

Durchführung je einer „Welcome Reception“ für neue Studierende aus dem Ausland im Sommer- und Wintersemester (April 2014, 90 Teilnehmer, Oktober 2014, ca. 200 Teilnehmer).

Organisation und Durchführung der zweiten „Luchs-Wanderung“ im Harz für internationale Studierende aus ganz Niedersachsen, Juni 2014, im Rahmen des Programms „Entdecke Niedersachsen“, nachdem dieses Angebot bereits 2013 sehr gut angenommen worden war.

**Beratung, Immatrikulation und Betreuung internationaler DoktorandInnen und GastwissenschaftlerInnen der TU Braunschweig**

Im Berichtszeitraum wurden über 440 mobile Forscher betreut, die hauptsächlich aus Italien, Indien, China, Iran, Ägypten, Brasilien und dem Irak kamen. 229 Äquivalenzbescheinigungen internationaler Hochschulabschlüsse wurden für die Personalabteilung, die Fakultäten, für die außeruniversitären Forschungseinrichtungen, sowie für die Vorlage bei der Ausländerbehörde erstellt.

Im Berichtszeitraum wurden 1968 Beratungen in der offenen Sprechstunde ohne Termin, bei vorher vereinbarten Terminen, per E-Mail und telefonisch durchgeführt. In der Beratung und Betreuung der internationalen Promovierenden und Wissenschaftler ging es um sehr verschiedene Dinge. Die meisten Anfragen gab es zum Bewerbungsverfahren, zu Visumsangelegenheiten, zur Wohnungssuche, zu interkulturellen und sozialen Problemen sowie zur Kinderbetreuung und der Anerkennung ausländischer Hochschulabschlüsse.

Um den Forschern die Gelegenheit zu geben, andere Wissenschaftler und die Stadt Braunschweig besser kennen zu lernen, wurden verschiedene Veranstaltungen für internationale Forscher und ihre Familien angeboten. Es wurde z.B. ein Internationaler Stammtisch und ein Gesprächskreis für Frauen initiiert.

Eine gemeinsame Veranstaltung fand zusammen mit Forschern des Georg-Eckert-Instituts statt: „Georg Eckert-Institut meets TU Braunschweig scholars“. Dieses Event umfasste eine Führung durch die internationale Schulbuch-Bibliothek des GEI mit anschließendem Austausch und Diskussion, sowie einem gemeinsamen Abendessen im April 2014.

Eine Okerfahrt mit Stadtführung vom Wasser aus und ein gemeinsames Kaffeetrinken auf dem Floß ist bei den internationalen Wissenschaftlern sehr gut angekommen. Teilgenommen haben Wissenschaftler der TU Braunschweig, des DLR, des GEI und des HZI und ihre Familien, im Juni 2014.

Es gab drei Veranstaltungen im Berichtszeitraum, die speziell für internationale Frauen angeboten wurden: Der Gesprächskreis „Tea Time with Johanna Gauß - Internationaler Frauenkreis“, jeweils zu Semesterbeginn und am Ende eines Semesters.

Außerdem wurde ein monatlicher „Internationaler MoRe-Stammtisch“ für Forscher in Braunschweig ins Leben gerufen. Anfangs in unterschiedlichen Restaurants. Nun immer im Café Eusebia, an jedem zweiten Mittwoch im Monat. An den verschiedenen Veranstaltungen haben im Berichtszeitraum 107 Wissenschaftler teilgenommen.

#### **Information, Beratung, Immatrikulation und Betreuung internationaler Austauschstudierender der TU Braunschweig**

323 Studierende von Partnerhochschulen kamen 2014 an die TU Braunschweig, um hier ein Auslandssemester oder -jahr zu verbringen und wurden vom International Office beraten, eingeschrieben und betreut. (2013: 316)

#### **Information, Beratung und Betreuung von TU-Studierenden für einen Auslandsaufenthalt**

442 Studierende der TU Braunschweig gingen im Rahmen eines Austauschprogramms (ERASMUS/PROMOS/Überseeprogramme) ins Ausland. (im Vergleich 2013: 320)

In diesem Zusammenhang wurden insgesamt 2090 Beratungsgespräche durchgeführt. (im Vergleich 2013: 1023)

Die Studierenden der TU Braunschweig wurden durch folgende Informationsveranstaltungen und Beratungsworkshops über Austauschprogramme und Finanzierungsmöglichkeiten informiert:

#### **Durchführung von Informationsveranstaltungen an der TU Braunschweig und an externen Einrichtungen**

- Treffen aller Erasmusfachkoordinatoren an der TU mit Informationen zur neuen Programmgeneration
- Teilnahme am Studieninformationstag der Arbeitsagentur mit Messetand und Vortrag, Januar 2014
- Teilnahme am Studieninformationstag des Gymnasiums Hankensbüttel, März 2014



Veranstaltung	Wie oft?	Ziel	Teilnehmer
Wege ins Ausland	14x	Werbung für einen Auslandsaufenthalt im Rahmen des Studiums an der TU Braunschweig; Überblick über die wichtigsten Studien- und Praktikumsmöglichkeiten im Ausland	360
Studieren in Europa	12x	Werbung für das ERASMUS-Programm; Informationen zu den Partnerhochschulen in Europa und zur Bewerbung	384 (2013:312)
Studium in Übersee	4x (2013:3x)	Informationen zu den Partnerhochschulen der TU Braunschweig in Nord- und Südamerika sowie Asien und zur Bewerbung	120
Studium in Australien und Neuseeland	1x	In Kooperation mit dem Institut Ranke-Heinemann: Unterstützung von Studierenden der TU Braunschweig bei der Durchführung eines Studiums in Down Under	30 (2013:40)
Workshop „Erfolgreich bewerben für DAAD-Stipendien“	2x	Coaching von Studierenden für eine erfolgreiche Bewerbung beim DAAD	30
Workshop „Erfolgreich bewerben für ein Fulbright-Stipendium“	1x	Coaching von Studierenden für eine erfolgreiche Bewerbung bei der Fulbright-Kommission	8
Studiengangsspezifische Erstsemesterveranstaltungen Wege ins Ausland	16x (2013:13)	Frühzeitige Ansprache von Studierenden und Werbung für einen Auslandsaufenthalt; Information darüber, wie Auslandsaufenthalte in den jeweiligen Studiengang integriert werden können	930 (2013:865)
Bewerberworkshops	10x	Unterstützung von Studierenden bei ihrer Bewerbung für Austauschprogramme	150 (2013:120)
Vorbereitungsworkshops für Auslandsaufenthalte	23x	Unterstützung von Teilnehmern der Austauschprogramme bei der Vorbereitung ihrer Aufenthalte im Ausland	310 (2013:270)
			<b>2322 (2013:2110)</b>

**Tabelle 1: Veranstaltungen für „Outgoing Students“**

2014 haben sich 511 (2013: 458) Studierende der TU Braunschweig für ein Austauschprogramm beworben, 442 (2013: 354) wurden ausgewählt und erhielten einen Platz.

### **Information und Beratung von Hochschullehrern zur Konzeption und Durchführung von internationalen Mobilitäts- und Kooperationsprojekten und Förderanträgen**

Im Jahr 2014 arbeitete das International Office gemeinsam mit den Fakultäten maßgeblich an zwei Dual-Degree-Programmen. Mit der VGTU Vilnius wurde ein englischsprachiger Joint Degree vorbereitet, der international akkreditiert werden und zu einem gemeinsamen Masterabschluss in Mechatronik führen soll. Der bereits sehr erfolgreich durchgeführte Dual Degree mit der Tongji Universität wurde auf das Fach "Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau" erweitert.

## Erstellung von Besuchsprogrammen für ausländische Partner der TU, Betreuung von Delegationen

Datum	Von wo?	Inhalt des Besuchs
Januar 2014	University of Rhode Island, USA	25 Studierende und Koordinatorin des International Engineering Programms
Januar 2014	Tsing-Hua University, China	Werbung für das ERASMUS-Programm; Informationen zu den Partnerhochschulen in Europa und zur Bewerbung
Februar 2014	Universität VGTU Litauen	Besuch des Dekans, Leiterin des Internations Office, Fachvertreter. Abstimmung des Joint Master Studiengangs Mechatronics
April 2014	Ain-Shams-Universität Ägypten	Besuch des Vizepräsidenten und Dekans, Diskussion der zukünftigen Zusammenarbeit
April 2014	ECUST, China	Vertreter der Hochschule ECUST (East China University of Science and Technology), Diskussion über Kooperationsmöglichkeiten
Mai 2014	Northwestern Polytechnical Institute China	Vizepräsident, zwei Dekane, Vertreter des International Office, Festlegung von Arbeitsprozessen für die Einwerbung der zukünftigen Finanzierung der Kooperation
Mai 2014	Purdue University, USA	Fachvertreter und Auslandskoordinator, Konsolidierung der bisherigen Zusammenarbeit
Mai 2014	University of Virginia, USA	Besuch des Director des Rodman-Scholar-Programms, Diskussion eines möglichen Kooperationsvertrages
Juni 2014	Mahidol University, Thailand	Besuch einer Delegation, Aufnahme von Doktoranden und weitere Zusammenarbeit
November 2014	University of Rhode Island, USA	Professorin aus dem Bereich Pharmaceutical Engineering, Diskussion über Erweiterung der Dual Degree Programme auf neue Studiengänge
Dezember 2014	Tongji-Universität, China	Tongji Sonderbeauftragter, Vizepräsident und 2 Dekane, Diskussion über Erweiterung der Dual Degree Programme auf neue Studiengänge, Stipendienangebote für Braunschweiger Studierende in Dual Degree Programmen, weitere Austauschmöglichkeiten (Staff Exchange, Sport etc.)

Tabelle 2: Delegationen und Besuchsprogramme

## Repräsentanz der TU Braunschweig bei Bildungsmessen im Ausland/ Recruiting

Teilnahme an 5 Bildungsmessen im TU9-Verbund oder als Repräsentant der TU9:

Die TU Braunschweig organisierte den Standauftritt der TU9 auf der **RIUF Messe an den Standorten Bukarest und Cluj-Napoca** im März 2014. Hierbei wurden bei insgesamt 6000 Besuchern in Bukarest und 1600 in Cluj ca. 200 Beratungsgespräche zum Studium an einer der TU9 Universitäten durchgeführt.

Im Mai 2014 Teilnahme an der **NAFSA in San Diego, Kalifornien, USA**. Diese Konferenz und Messe ist mit über 8000 Teilnehmern die größte Veranstaltung weltweit zum Thema Internationalisierung. Fast alle europäischen und Überseepartner der TU Braunschweig sind dort vertreten, daher ist die Veranstaltung die ideale Gelegenheit, wichtige Partnerhochschulen zu treffen. Die TU Braunschweig konnte etwa 30 Treffen mit Partnern durchführen, in denen die Weiterentwicklung der Kooperation und neue Projekte besprochen wurde; außerdem wurden am Stand etwa 50 Gespräche mit Hochschulen geführt, die an einer Kooperation mit der TU Braunschweig interessiert sind. Beim von den TU9 Universitäten gemeinsam organisierten Networking Breakfast wurde die weitere Zusammenarbeit besprochen.

Im September 2014 Teilnahme an der **EAIE in Prag / Tschechien**. Die EAIE ist die größte Bildungsmesse in Europa mit ca. 6000 Teilnehmern. Dort sind fast alle europäischen und Übersee-Partner der TU vertreten. Die TU Braunschweig konnte dabei Termine mit 50 Partnern wahrnehmen und dazu noch am TU9 Stand und dem Stand des Landes Niedersachsen Gespräche mit weiteren 80 Universitäten und Bildungseinrichtungen führen.

Ende September 2014 Beteiligung an der **Edlanta Messe in Sofia / Bulgarien**. Zwei Tage lang wurde am Stand die TU9 vertreten und Beratungen zum Studium in Deutschland mit interessierten Studierenden und Schülern geführt. Das hohe Interesse in den ingenieur- und naturwissenschaftlichen Studiengängen der TU9-Universitäten spiegelte sich in 60 Beratungsgesprächen bei geschätzten 1200 Besuchern.

Am 14.10.2014 nahm die TU Braunschweig als Repräsentantin für die TU9 an der **Stipendije Messe in Zagreb / Kroatien** teil. Die Messe ist mit ca. 8000 Besuchern eine der größten in Kroatien und speziell für Studierende, die ein Masterstudium wählen möchten, konzipiert. 300 Besucher wollten über das Studienangebot der TU9 Universitäten informiert werden, hinzu kamen 50 qualifizierte Beratungsgesprächen mit den Besuchern, wobei eher die englischsprachigen Studiengänge im Fokus der Besucher standen.

#### **Teilnahme an Messen bei Partneruniversitäten**

Auf Einladung der University of Birmingham konnte sich die TU Braunschweig Ende Oktober 2014 auf einer Student Fair für Austauschstudierende präsentieren, aber auch im Rahmen der Partner Visit Days neue Kontakte knüpfen und bestehende vertiefen.

#### **Besuch deutscher Schulen im Ausland/Recruiting**

Schulbesuch am 17. März an der deutschen Schule „Colegiul National George Cosbuc“ in Bukarest mit individuellen Beratungsgesprächen und ca. 50 Teilnehmern. Schulbesuch am 26. September an der 35. Schule Sofia „Dobri Vojnikov“ mit einer Präsentation vor 120 Schülern.

#### **Beiträge von International Office Mitarbeiterinnen bei Konferenzen und Tagungen**

Wer?	Wo?	Wann?	Thema
Ute Kopka	DAAD	September 2014	Informations- und Beratungsangebot für Outgoing Students
Ute Kopka	Fulbright-Kommission	Oktober 2014	Teilnahme an der nationalen Fulbright-Auswahl
Ute Kopka	DAAD	November 2013	Vortrag "Internationale Studierende - Wer kommuniziert wie mit wem? Vom ersten Kontakt bis zum Abschluss", IDA-Seminar "Einführung in die Internationalisierung für Verwaltungsangestellte"

**Tabelle 3: Beiträge von International Office Mitarbeiterinnen bei Konferenzen und Tagungen**

## 5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen

Die Weiterentwicklung des Aufgabenspektrums des International Office und der angebotenen Dienstleistungen hängt im Wesentlichen von der Neuausrichtung der internationalen Strategie der TU Braunschweig ab. Diese wird 2015 im Zuge des InternationalisierungsRe-Audits durch die HRK weiter erarbeitet werden. Ab Sommersemester 2015 werden entsprechende Maßnahmen geplant und umgesetzt werden.

## 6. Ergänzende Informationen

### Finanzen und Drittmittel

Im Jahr 2013 warb das International Office Drittmittel in Höhe von 1.050.061,00 Euro ein. Hinzu kamen Kleinerlöse in Höhe von 78.187,00 Euro.

## 7. Das International Office intern

Ein Hauptproblem für die Arbeitsorganisation des International Office ist nach wie vor die Personalstruktur. Der feste Personalstamm besteht aus 7,6 Vollzeitäquivalenten plus der Vollzeitstelle der Koordinatorin des Mobile Researchers' Centre. Viele operative Aufgaben, insbesondere in der Betreuung von ausländischen Studierenden, müssen von aus Drittmitteln finanzierten Hilfskräften übernommen werden. Insbesondere die Zulassung der ausländischen Studierenden erfordert durch die Bachelor-Master-Struktur und ständig steigende Bewerberzahlen immer größere zeitliche Ressourcen. Auch für „incoming students“ in den Austauschprogrammen steht kein festangestelltes Personal zur Verfügung, so dass es immer schwieriger wird, den zunehmenden Anforderungen an eine qualifizierte administrative und soziale Betreuung in Austauschprogrammen gerecht zu werden. Im Zuge des Internationalisierungs-ReAudits wird zu überprüfen sein, ob die Personalausstattung dem gestiegenen Arbeitsanfall angepasst werden kann oder ob Austauschprogramme eingestellt werden und die Bewerberzahlen gedeckelt werden müssen.

# Forschungsservice und EU-Hochschulbüro

*Berichtszeitraum 01.01.2014 bis 31.12.2014*

*Andreas Hebbelmann, Dr. Verena Hentschel, Anne Karczewski, Ingrid Kornosova,  
Dr. Dieter Schnick*

*3. April 2015*

## 1. Executive Summary

Nach ihrer Einrichtung im Jahre 2013 hat die **Stabsstelle Forschungsservice und EU-Hochschulbüro** ihre Funktion als zentrale Beratungseinrichtung für alle For-schungsförderangelegenheiten gefestigt und weiter ausgebaut.

Neben den klassischen **Tätigkeitsbereichen** im Zusammenhang mit dem gesamten Ablauf der Drittmiteleinwerbung von der Information über Fördermöglichkeiten bis zum Ende der Projektabwicklung, sowie bei Bedarf Übernahme des administrativen Projektmanagements, erfolgte insbesondere im Hinblick auf nationale Förderprogramme eine stärker strategische Schwerpunktsetzung innerhalb der Hochschule.

Die **Nutzung des Services** der Stabsstelle Forschungsservice und EU-Hochschulbüro hat sich in insgesamt 349 Beratungen zu verschiedenen nationalen und internationalen Förderern und Antragstellungen niedergeschlagen. Davon entfielen 15 Beratungen auf die Leuphana Universität, 14 auf die Ostfalia, 1 auf das Haus der Wissenschaft und eine weitere auf die Herzog August Bibliothek in Wolfenbüttel. Darüber hinaus wurde die administrative Abwicklung von 7 Projekten (EU: 3, EFRE: 3, Auftragsforschung: 1) als Dienstleistung für einzelne Institute übernommen.

Im Rahmen der vom EU-Hochschulbüro bereits seit längerem durchgeführten **strategischen Workshops**, in denen Ansätze für die Einwerbung von Drittmitteln vermittelt werden, hat die Stabsstelle Forschungsservice und EU-Hochschulbüro in 2014 2 Workshops für neu berufene Professoren und im Rahmen des Weiterbildungsangebots des Kompetenzzentrums Hochschuldidaktik zur Drittmittelaquise durchgeführt.

Im Zusammenhang mit der strategischen Weiterentwicklung der Fördermittelaquise wurde das DFG-Netzwerk gegründet, dass sich aus Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen mit langjähriger erfolgreicher Antragserfahrung zusammensetzt und zur Qualitätssicherung insbesondere von koordinierten Programmen der DFG zur Verfügung steht.

Die Schwerpunkte der **Weiterentwicklung** der angebotenen Dienstleistungen liegen 2015 weiterhin in der Unterstützung der Beantragung von koordinierten Programmen der DFG, des Ausbaus der Aktivitäten und Unterstützungsangebote des DFG-Netzwerks, vorbereitende Maßnahmen zur Etablierung eines Forschungsinformationssystems und des weiteren Ausbaus des Forschungsservices als zentrale Anlaufstelle in Förderfragen.

## **2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum**

### **Nationale Förderberatung**

Die im vergangenen Jahr begonnenen Bemühungen zu Optimierung der Antragsprozesse innerhalb der Universität wurden fortgeführt. Im Laufe des Jahres wurde ein Prozessablauf zur Beantragung von DFG-Graduiertenkollegs wie auch Sonderforschungsbereichen (SFB) und Forschergruppen (FG) erarbeitet, und vom Präsidium beschlossen. Daneben wurden die verwaltungsinternen Abläufe im Rahmen der BMWi-ZIM Antragstellung und des niedersächsischen Programms Pro\*Niedersachsen optimiert.

Des Weiteren wurden erste konzeptionelle Überlegungen zur Einführung eines Forschungsinformationssystems in Angriff genommen und in Zusammenarbeit mit der Universitätsbibliothek und dem CIO der Hochschule in ein Projektkonzept überführt und im Senat vorgestellt.

Um die Antragsaktivitäten und vor allem die Antragsqualität im Bereich der DFG-Antragstellungen, und hier besonders bei koordinierten Programmen, zu erhöhen, wurde das DFG-Netzwerk gegründet. Es handelt sich dabei um eine Expertenrunde aus DFG-Gremienmitglieder und DFG-Antragserfahrenen, die ihre Erfahrungen und Kenntnisse unter anderem im Rahmen eines sogenannten peer-mentoring an Kollegen und Nachwuchswissenschaftler vermitteln, sie bei Antragstellungen, Begutachtungen o.ä. unterstützen und beraten. Während des Jahres wurden insgesamt 3 DFG-Begutachtungen begleitet sowie im Vorfeld mit vorbereitet.

Neben den Beratungen im Allgemeinen wurden zusätzlich Antragsworkshops (4) durchgeführt, u.a. im Rahmen der Summerschool des Integrierten Graduiertenkollegs im SFB 880.

Weitere Aktivitäten waren die Organisation und Moderation des Jahrestreffens der niedersächsischen Forschungsreferenten in Braunschweig sowie Teilnahme an der Einführungswoche der DFG in Bonn. Des Weiteren wurde an verschiedenen Informationsveranstaltungen und/oder Workshops zu verschiedenen Forschungsthemen oder Forschungsförderprogrammen teilgenommen, darunter u.a. zum DFG-Programm „Graduiertenkollegs“ wie auch zu Forschungsinformationssystemen.

### **EU-Förderberatung**

Mit Schwerpunkt auf Horizon 2020, dem neuen Forschungsrahmenprogramm der EU, umfasste die Förderberatung die Sichtung und Prüfung von Projektskizzen, die Identifizierung geeigneter Fördermöglichkeiten bis hin zum Ausfüllen von Antrags-

formularen sowie Hilfe bei der Antragsformulierung und Unterstützung bei der Anfertigung von Kostenkalkulation für Projektanträge. In Bezug auf das zu Ende gehende 7. Forschungsrahmenprogramm konzentrierte sich die Beratung hauptsächlich auf die Anfertigung von jährlichen Abrechnungen und Unterstützung bei vertragsrechtlichen Angelegenheiten, wie z. B. die Mitarbeit bei der Prüfung von Konsortialverträgen und anderen Kooperationsverträgen mit internationalen Partnern und nur noch vereinzelt auf wenige Antragstellungen. Ferner erfolgte die Mitarbeit in der AG Recht des Bundesarbeitskreises der EU-Referenten an deutschen Hochschulen, die auf europäischer Ebene an der Ausgestaltung eines neuen Rahmenvertrages für Konsortialverträge für EU-Projekte mitarbeitet.

Seit 2014 arbeitet die Stabsstelle Forschungsservice und EU-Hochschulbüro im **Network of ESA Research Organisations (NERO)** mit. Es handelt sich dabei um ein von der Fraunhofer Gesellschaft und vom DLR ins Leben gerufene Netzwerk von europäischen Forschungseinrichtungen, die in verschiedenen Zusammenhängen als Dienstleister für die ESA (European Space Agency) tätig werden. Ziel des Netzwerkes ist es, in Gesprächen mit der ESA die vertraglichen Regelungen so zu gestalten, dass sie für den Hochschul- und Forschungsbereich praktikabel sind.

### **Strukturfondsförderung**

Im Rahmen der Strukturfondsförderung wurden mit dem Pool-Projekt Einfach (anteilig finanziert aus dem EFRE und Mitteln der Stabsstelle Forschungsservice und EU-Hochschulbüro) weiterhin die laufenden EFRE-Projekte der TU Braunschweig in der Abwicklung unterstützt. Dabei hat sich der Schwerpunkt bedingt durch die nicht mehr bestehenden Antragsmöglichkeiten hin zur Unterstützung bei der Anfertigung der Mittelabrufe verlagert. Darüber hinaus war die Stabsstelle zu verschiedenen Gelegenheiten in die Vorbereitung und interne Abstimmung im Zusammenhang mit dem EFRE-Projekt Open Hybrid Lab intensiv eingebunden.

Die Mitarbeit in der Arbeitsgemeinschaft der Strukturfondsbeauftragten der niedersächsischen Hochschulen, in der Expertenrunde zum Programm „Innovation durch Hochschulen“ bei der NBank (Investitions- und Förderbank Niedersachsen) wurde fortgesetzt.

### **Programmplanung Strukturfonds Niedersachsen 2014-2020**

Zur Vorbereitung des neuen operationellen Programms für die Strukturfondsperiode 2014-2020 in Niedersachsen, konnten sich die Hochschulen auch 2014 wieder in den Prozess des Landes über die Arbeitsgruppe Strukturfonds der LHK einbringen. Mitglieder der Arbeitsgruppe Strukturfonds waren neben Herrn Hebbelmann Vertreter der Hochschulen Osnabrück, Clausthal, Hannover und Oldenburg. Daneben hat Herr Hebbelmann an den Ressortvorbesprechungen der niedersächsischen Ministerien sowie im Laufe des Jahres auch an den Sitzungen der AG Programmaufstellung teilgenommen. Außerdem war er für ein halbes Jahr ans Niedersächsische Ministerium für Wissenschaft und Kultur abgeordnet, um dort an der Ausarbeitung des operationellen Programms, an der Ressortabstimmung und Abstimmung des Programms mit der EU mitzuarbeiten.

### **TU9 Aktivitäten**

Die EU-Referenten der TU9 Hochschulen haben 2014 ein weiteres Arbeitstreffen zum Erfahrungsaustausch an der Universität Stuttgart durchgeführt. Im Herbst 2015 ist ein Arbeitstreffen an der TU Berlin geplant.

Die nationalen Forschungsreferenten haben zwischenzeitlich die Idee eines Erfahrungsaustauschs, wie er von den EU-Referenten durchgeführt wird, aufgegriffen und ein erstes Arbeitstreffen für den Mai 2015 geplant. Dabei wird u. a. die Einführung von Forschungsinformationssystemen an den TU9 Universitäten thematisiert.

### **Durchführung von und Mitwirkung an Veranstaltungen**

Mitarbeiter der Stabsstelle Forschungsservice und EU-Hochschulbüro haben folgende Veranstaltungen durchgeführt oder aktiv daran mitgewirkt:

#### Workshops zur Antragstellung

- TU Braunschweig, Begrüßungsprogramm für neuberufene Professoren  
Durchführung Workshop: Drittmittelakquise
- TU Braunschweig, Graduiertenkolleg des SFB 880  
Durchführung Workshop: Erfolgreiche Antragstellung
- TU Braunschweig, Institut für Wissenschaftliches Rechnen  
Durchführung Workshop: Forschungsförderung
- TU Braunschweig, Institut für nachhaltigen Städtebau  
Durchführung Workshop: Fördermöglichkeiten am ISU

#### Sonstige Veranstaltungen

- MWK/MW, Hannover  
Vortrag Horizon 2020 Beteiligungsregeln
- TU Braunschweig, EU-Förderveranstaltung des Technologietransfer der TU Braunschweig und der Ostfalia  
Vortrag: Übersicht über die Förderlandschaft und Moderation der Veranstaltung
- Lexion, Brüssel  
Vorträge: Horizon 2020 und Joint Instruments sowie Lessons Learnt 2007-2013
- Technische Universität Braunschweig, KHN  
Durchführung Workshop: Forschungsmittel erfolgreich einwerben
- KoWi Bundestagung zur Europäischen Forschungsförderung, Hamburg  
Moderation des Workshops: Professionelle Beratung, erfolgreiche AntragstellerInnen?
- Universität Potsdam, Weiterbildung EU-Forschungsreferent/in vom EU-Büro des BMBF  
Vorbereitung und Durchführung Peer Learning Workshop Organisationsprozesse in der Beratungseinrichtung
- Jahrestreffen der niedersächsischen Forschungsreferenten an der TU Braunschweig



### 3. Dienstleistungskatalog

Die Stabsstelle Forschungsservice und EU-Hochschulbüro ist die zentrale Anlaufstelle der Technischen Universität Braunschweig in allen Förderangelegenheiten. Sie informiert über Fördermöglichkeiten, unterstützt Antragsteller bei der Anfertigung von Projektanträgen, bei Vertragsverhandlungen und übernimmt auf Wunsch die administrative Abwicklung von Projekten. Darüber hinaus berät und unterstützt die Stabsstelle Forschungsservice und EU-Hochschulbüro im Rahmen der zwischen dem Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur und der Technischen Universität Braunschweig geschlossenen Zielvereinbarung die Hochschule für Bildende Künste Braunschweig, die Leuphana Universität Lüneburg und Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften in Bezug auf alle EU-Fördermaßnahmen. Die Stabsstelle Forschungsservice und EU-Hochschulbüro ist außerdem in verschiedensten nationalen und internationalen Netzwerken aktiv.



Abbildung 1: Überblick Aufgaben Forschungsservice und EU-Hochschulbüro

Das Dienstleistungs- und Aufgabenspektrum umfasst im Einzelnen:

- Information über nationale, europäische und internationale Forschungsförderprogramme
- Herausgabe des monatlich erscheinenden „Förderinfos“
- Unterstützung von Antragstellern beim Auffinden geeigneter Fördermaßnahmen, bei der Projektbeantragung, Budgetkalkulation und hochschulinternen Abstimmung
- Unterstützung von Projektbeteiligten bei den Verhandlungen über Kooperationsverträge und sonstigen Vertragsverhandlungen
- Unterstützung bei der administrativen Projektabwicklung
- Übernahme der administrativen Projektabwicklung
- Vergabe von Reisemitteln zur Vorbereitung von EU-Projektanträgen
- Durchführung von Workshops zur Forschungsförderung und Antragstellung

- Anfertigung von Stellungnahmen für das Niedersächsische Ministerium für Wissenschaft und Kultur
- Mitarbeit in der AG Programmaufstellung der Niedersächsischen Staatskanzlei zur Vorbereitung der neuen Förderperiode des EFRE (Europäischer Fonds für Regionale Entwicklung)
- Mitarbeit in der AG Strukturfonds der Landeshochschulkonferenz
- Mitarbeit bei der Konzeption und Durchführung des „EU-Mentoring“ der Kooperationsstelle EU der Wissenschaftsorganisationen (KOWI)
- Mitarbeit im Bundesarbeitskreis der EU-Referenten deutscher Hochschulen (Sprecherfunktion bis Ende 2013)
- Mitarbeit im Arbeitskreis der Forschungsreferenten deutscher Hochschulen
- Mitarbeit in der Konferenz der niedersächsischen EU-Hochschulbüros
- Mitarbeit im Arbeitskreis der niedersächsischen Forschungsreferenten

#### 4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

Im Jahre 2014 wurde zusammen mit dem Dezernat Forschung und EU-Hochschulbüro Hannover/Hildesheim das gemeinsame Förderinfo herausgegeben. Insgesamt wurden 12 Förderinfos mit 520 Einzelinformationen an die 319 Empfänger der angeschlossenen Hochschulen verschickt. Diese Informationen bezogen sich auf:

- Fördermaßnahmen der EU (190)
- Fördermaßnahmen nationaler Fördereinrichtungen (288)
- Fördermaßnahmen internationaler Fördereinrichtungen (16)
- Sonstiges (Kongresse, Informationsveranstaltungen, Praktika, Kooperationsanfragen, Preise, Vertragsangelegenheiten usw.) (26)

Das Förderinfo wird über die Homepage der TU, das Verwaltungsportal und direkt an Abonnenten über E-Mail verschickt. Die Abonnenten des Förderinfos verteilen sich folgendermaßen auf die angeschlossenen Hochschulen:

- 209 TU Braunschweig
- 61 sonstige Empfänger (öffentliche Einrichtungen, Forschungsanstalten, Unternehmen)
- 34 Leuphana Universität Lüneburg
- 7 Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften
- 8 Hochschule für Bildende Künste Braunschweig

Insgesamt wurden 349 Anfragen und Beratungen bearbeitet, davon bezogen sich:

- 173 auf EU-Fördermaßnahmen
- 104 auf Fördermaßnahmen nationaler Förderer
- 5 auf Fördermaßnahmen internationaler Förderer
- 67 auf sonstige Anfragen und Vertragsangelegenheiten

Im **nationalen Bereich** erfolgte die Beratung und Unterstützung durch die 2013 geschaffene Stelle schwerpunktmäßig zu koordinierten Antragstellungen und Programmen der DFG (SFB, Graduiertenkollegs, Forschergruppen) sowie zu verschiedenen Einzelanträgen verschiedener Förderer (BMBF, Deutsche Bundesstiftung Umwelt, VW Stiftung etc.). Davon entfielen 30 Beratungen auf Antragstellungen bei der DFG, 31 auf Bundesprogramme, 28 auf Landesförderung und 10 auf verschiedene andere nationale Förderer.

Im **EU-Bereich** lag ein Schwerpunkt der Arbeiten an der TU Braunschweig in der Beratung von Antragstellungen in Horizon 2020, dem neuen Forschungsrahmenprogramm der EU sowie in der Unterstützung der mittlerweile insgesamt 103 bewilligten Projekte des 7. Forschungsrahmenprogramms bei z. B. Finanzfragen und Verhandlungen der Konsortialverträge etc.

Mit dem Forschungsservice der Leuphana Universität Lüneburg gibt es einen intensiven Austausch zu Fragen der EU-Förderung. Auf der Arbeitsebene wurden 2014 die Jour Fixe mit der Ostfalia fortgesetzt, um konkrete Ansatzpunkte für neue Projekte zu identifizieren. Außerdem wurde die Ostfalia intensiv unterstützt bei der erfolgreichen Beantragung eines Projektes im Rahmen des BMBF-Programms EU-Strategie-FH zum Aufbau von Beratungs- und Unterstützungsstrukturen, Netzwerkbildung und -pflege und Informationsbereitstellung mit dem Ziel einer größeren Sichtbarkeit und höheren Wahrnehmung der Ostfalia auf europäischer Ebene.

Das erfolgreiche Konzept, wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter durch **Workshops mit strategischen Aspekten einer Antragsstellung** vertraut zu machen, wurde in 2014 fortgesetzt. An der TU Braunschweig fanden dazu 6 Workshops statt.

Die **Übernahme des administrativen Projektmanagements** von Projekten als Dienstleistung gegen Kostenerstattung wurde 2014 fortgesetzt. Es wurden 3 Projekte des 7. Forschungsrahmenprogramms und 3 EFRE-Projekte sowie 1 Auftragsforschungsprojekt für Institute der TU Braunschweig administrativ betreut.

Darüber hinaus erfolgte eine enge Zusammenarbeit mit der Rechtsabteilung bei der Prüfung und Überarbeitung von internationalen Kooperationsverträgen im Zusammenhang mit EU-Projekten sowie anderen internationalen Kooperationen.

## 5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen

Die Schwerpunkte der Weiterentwicklung der angebotenen Dienstleistungen liegen in den folgenden Bereichen:

- Hochschulinterne Abstimmung von Verfahren und Abläufen der Projektbeantragung bei verschiedenen Förderern
- Konzeption und Abstimmung von Förderworkshops mit den Zentren, Fakultäten und Instituten
- Konzeption und Abstimmung von Maßnahmen zur Steigerung der Projektaktivitäten bei der DFG und dem European Research Council (ERC)
- Konzeption und Abstimmung eines Systems der Qualitätssicherung von Projektanträgen
- Konzeption und Abstimmung einer Forschungsstrategie für die TU Braunschweig
- Förderung der hochschulinternen Vernetzung von Gutachtern und Gremienvertretern bei Förderern
- Konzeption, Abstimmung und Einführung eines Forschungsinformationssystems

## 6. Ergänzende Informationen

### Personal

Im Berichtszeitraum stellte sich die Personalstruktur der Stabsstelle Forschungsservice und EU-Hochschulbüro wie folgt dar:

E15	1.1. – 31.12.2014	Haushaltsmittel	Leitung der Stabsstelle, Förderberatung, administrative Projektabwicklung
E14	1.1. – 31.12.2014	Haushaltsmittel	Förderberatung, administrative Projektabwicklung
E14	1.7. – 31.12.2014	Haushaltsmittel befristet bis 6/2015	Nationale Förderberatung, administrative Projektabwicklung
E13	1.1 – 31.7.2014	Drittmittel aus Projektabwicklung	Administrative Abwicklung von EFRE-Projekten
E13	1.1 – 31.7.2014	Drittmittel aus Projektabwicklung	Administrative Abwicklung von EFRE-Projekten
E13 (0,5)	1.8. – 31.12.2014	Drittmittel aus Projektabwicklung	Administrative Abwicklung von EFRE-Projekten
E13 (0,5)	1.8. – 31.12.2014	Drittmittel aus Projektabwicklung	Administrative Abwicklung von EFRE-Projekten
E8	1.1. – 31.12.2014	Haushaltsmittel und Drittmittel aus Projektabwicklung	Administrative Abwicklung von Projekten, Sekretariat

Tabelle 2: Personalstruktur der Stabsstelle Forschungsservice und EU-Hochschulbüro 2014

## 7. Forschungsservice und EU-Hochschulbüro intern

Im Berichtszeitraum haben die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Stabsstelle Forschungsservice und EU-Hochschulbüro an 28 externen Tagungen und Fortbildungen zu verschiedenen Themen der Forschungsförderung teilgenommen.

# Kompetenzzentrum Hochschuldidaktik für Niedersachsen

*Berichtszeitraum 01.01.2014 bis 31.12.2014*

*Prof. Dr. Stefanie Hartz, Dr. Sabine Marx, Dr. Jochen Spielmann*

*25. März 2015*

## 1. Executive Summary

Das Kompetenzzentrum Hochschuldidaktik für Niedersachsen (KHN) als hochschulübergreifende wissenschaftliche Einrichtung, angesiedelt an der TU Braunschweig, hat seit seiner Gründung 1997 und Verstetigung durch das MWK im Jahr 2000 die Aufgabe, allen Lehrenden niedersächsischer Hochschulen Qualifizierungsangebote gemäß dem State of the Art der Hochschuldidaktik zu unterbreiten. Vor diesem Hintergrund stehen die Lehrenden der TU im Besonderen und diejenigen an anderen niedersächsischen Hochschulen im Allgemeinen im Fokus. Plattform für unser internes und externes Wirken ist das landesweite Programm Weiterbildung in der Hochschullehre (WindH). Grundlegend für unsere Arbeit ist weiterhin die Beratungs- und Netzwerkarbeit inner- und außerhalb der TU sowie die Verbindung unseres Tuns mit hochschuldidaktischer Forschung.

## 2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

### **Jahrestagung der dghd**

Aufgrund seiner exzellenten Vernetzung in der (inter)nationalen Hochschullandschaft bekam das KHN das Angebot, im März 2014 die Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Hochschuldidaktik (dghd) in Braunschweig auszutragen. An dieser größten Tagung rund um universitäre Lehre im deutschsprachigen Raum, die gemeinsam vom KHN und der Abteilung Weiterbildung und Medien ausgerichtet und durch das Projekt „teach4TU“ unterstützt wurde, haben 380 ExpertInnen und Interessierte teilgenommen. Die Tagung zu „Leitkonzepte der Hochschuldidaktik. Theorie – Empirie – Praxis“ wurde von der niedersächsischen Ministerin für Wissenschaft und Kultur, Dr. Gabriele Heinen-Kljajić eröffnet. „Die Qualität der Lehre an einer Hochschule ist mit ausschlaggebend für die Leistungen der Studierenden“, sagte Heinen-Kljajić. „Eine gute Lehre lebt von den didaktischen Fähigkeiten des Universitätspersonals. Daher ist es wichtig, dass möglichst viele Hoch-

schullehrerinnen und Hochschullehrer die Angebote zur Qualifizierung annehmen, wie sie das Kompetenzzentrum Hochschuldidaktik für Niedersachsen macht.“

#### **Kooperation zwischen dem KHN und dem Qualitätspakt-Projekt „teach4TU“**

Neben der Jahrestagung wurde die Kooperation zwischen dem KHN und dem Qualitätspakt-Projekt „teach4TU“ fortgeführt.

#### **Tagung „Coaching und Mee(h)r“ zu Fragen des Hochschulcoaching**

2014 fand bereits die 3. Tagung zu Fragen des Hochschulcoachings statt, die das KHN seit 2010 alle zwei Jahre in der Heimvolkshochschule auf Sylt ausrichtet. Unter der Frage „Coaching: Wohin?“ haben 60 ExpertInnen aus mehr als 30 Hochschulen aus dem deutschsprachigen Raum an aktuellen Fragestellungen gearbeitet.

#### **Beratungs- und Netzwerkarbeit**

In ihrer Funktion als geschäftsführende Leiterin des KHN berät Frau Dr. Sabine Marx regelmäßig Hochschulleitungen im Lande Niedersachsen in Fragen rund um die Qualität von Lehre und Studium. Sie unterstützt Hochschulen, Fakultäten und Institute in der hochschuldidaktischen Konzeptentwicklung und berät ProfessorInnen und StudiendekanInnen nach Bedarf auch individuell. Zu den größeren Entwicklungsprojekten im Berichtszeitraum gehören die Weiterentwicklung der Kooperation mit der Medizinischen Hochschule Hannover zu medizindidaktischen Themen sowie die Programme WIMHOS und PROFHOS an der Hochschule Osnabrück als Bestandteil einer nachhaltigen akademischen Personalentwicklung.

Das KHN ist sehr gut in den niedersächsischen und bundesweiten Diskussionen vernetzt und an vielen Diskursen beteiligt (Arbeitskreis Medizindidaktik, Treffen der TU9 Hochschuldidaktik, halbjährliche Tagungen der niedersächsischen Qualitätspakt-Projekte, jährliche Programmkonferenz mit den Universitäten Bremen, Oldenburg, Osnabrück). Für den Bereich E-Learning sind die Stud.IP Community mit regelmäßigen Tagungen zu nennen und die Mitarbeit in der AG „Digitale Medien in der Hochschuldidaktik“ der dghd.

#### **Forschung**

Die Abteilung Weiterbildung und Medien und das KHN haben zusammen im Kontext der Förderbekanntmachung „Begleitforschung zum Qualitätspakt Lehre“ im Januar 2014 den Antrag „Kompetenzentwicklung und Lerntransfer in der Hochschullehre“ eingereicht. Nach positiver Begutachtung durch ein unabhängiges Gutachtergremium konnte im Sommer 2014 ein Formantrag eingereicht werden. Das im März 2015 startende Projekt wird mit unterschiedlichen Hochschulen kooperieren wie der TU Clausthal, der Universität Paderborn, der Hochschule Osnabrück, der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, der Leibniz Universität Hannover, der Medizinischen Hochschule Hannover, der TU München, dem Berliner Zentrum für Hochschullehre und dem Hochschuldidaktischen Zentrum Sachsen (HDS).

Unter Forschungsgesichtspunkten hervorzuheben ist, dass Herr B. Kiehne, ehemaliger Mitarbeiter des KHN, seine Promotion zu dem Thema „Lernbiographie und Lehrüberzeugungen. Eine qualitative Studie zur Beziehung von Biographie und Lehrkonzeptionen bei Nachwuchslehrenden“ im Oktober 2014 an der TU Braunschweig abgeschlossen hat. Datengrundlage seiner Arbeit ist das vom KHN aufgesetzte Qualifizierungsprogramm QL:next, das aktuell in der die Basisqualifizierung des Qualitätspakt Lehre Projektes teach4TU seine Fortsetzung findet.

Unter Forschungsgesichtspunkten zu nennen, sei weiterhin die von Dr. S. Marx und Prof. Dr. S. Hartz initiierte, in der Reihe Blickpunkt Hochschuldidaktik erscheinende Buchpublikation zu der in 2014 durchgeführten dghd-Tagung (s.o.). Aus über 60 eingereichten Beiträgen konnten in 2014 durch ein peer-review Verfahren 17 Beiträge ausgewählt und zur Überarbeitung aufgefordert werden.

#### **Integration in die Antragstellung Qualitätsoffensive Lehrerbildung**

Das KHN ist in die Antragstellung der Fakultät 6 im Kontext des Bund-Länder-Programms „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ integriert. Der Ende 2014 eingereichte Antrag sieht vor, dass das KHN unter Koordination der Geschäftsführung des Zen-trums für Schulforschung und Lehrerbildung zusammen mit dem Projekt teach4TU Akademische Fachzirkel im Rahmen der Lehrerbildung an der TU initiiert und begleitet. Weiterhin wurde das KHN in seiner E-Learning Expertise gefragt und soll bei der Umsetzung, Durchführung und Evaluation von Blended-Learning-Einheiten in dem geplanten Teilprojekt „TU(PlusQuer)i-LEARNING“ unterstützen.

### **3. Dienstleistungskatalog**

Alle Tätigkeiten des KHN sind hochschulübergreifend angelegt und dienen der Wissensgenerierung und Netzworkebildung für alle 22 niedersächsischen Hochschulen. Zahlreiche umfangreiche und schon länger laufende Qualifizierungsprogramme für Lehrende an niedersächsischen Universitäten und Hochschulen dokumentieren dieses Wirken (Medizinische Hochschule Hannover, Tierärztliche Hochschule Hannover, Hochschule Hannover, Hochschule Osnabrück, Universität Oldenburg u.a.m.). In die auf Innovation, statt Reproduktion, ausgerichteten regionalen und überregionalen Tätigkeiten fließen unmittelbar die Forschungsbefunde des KHN ein. Das Aufgabenportfolio erstreckt sich über folgende Themen:

**Weiterbildung in der Hochschullehre (WindH):** In 24 Bausteinen werden Grundlagen und Aufbauwissen zur Hochschuldidaktik und Hochschulentwicklung im Rahmen von meist zweitägigen Seminarveranstaltungen mit Workshopcharakter, d. h. handlungsorientiert, vermittelt. Bei entsprechender Teilnahme wird ein Zertifikat erteilt. Das im März 2006 von der Deutsche Gesellschaft für Hochschuldidaktik) akkreditierte WindH-Programm gehört mit seiner Zertifikatsqualifikation zu den im nationalen und internationalen Vergleich anerkannten modularisierten hochschuldidaktischen Curricula. In den letzten Jahren wurde das WindH-Programm insbesondere durch einen Schwerpunktbereich E-Learning in der Hochschullehre und

die Organisationsentwicklungsthematik ergänzt. Das Programm befindet sich zur Zeit in der Reakkreditierung.

**WindH-Programm „Inhouse“:** Aufgrund der hohen Nachfrage von einzelnen niedersächsischen Universitäten und Hochschulen wurde das WindH-Programm auf die Bedingungen der jeweiligen Hochschulen (u.a. Tierärztliche Hochschule Hannover, Medizinische Hochschule Hannover, Leibniz Universität Hannover, Hochschule Hannover, Hochschule Osnabrück) zugeschnitten und jeweils als eigenständiges Qualifizierungsprogramm konzipiert, welches auf das WindH-Zertifikat angerechnet werden kann. Dieses Angebot wird stark nachgefragt und stellt eine optimale Weiterentwicklung des WindH-Programms dar.

**Medizindidaktik:** Seit 2005 bietet das KHN in Zusammenarbeit mit der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) eine umfassende Weiterbildung in Medizin-didaktik an und gehört damit in diesem Bereich zu den erfahrensten Didaktik-Zentren in Deutschland. Neben dem Programm „Aktiv in der Lehre“ mit über 200 Unterrichtsstunden findet für alle Lehrenden der MHH ein niedrigschwelliges dreitägiges Basisangebot zum Einstieg in die professionelle Lehre statt.

**E-Learning:** Seit der Gründung des KHN ist die Integration von Medien in der Hochschullehre ein Selbstverständnis. Aus den zahlreichen Beteiligungen und Koordinationen von E-Learning-Projekten (beispielsweise WindH online, Multimedial und aktiv – E-Learning in der Hochschullehre in Kooperation mit dem Elan e.V., Preisverleihung des Multimedialen Lehrpreises campusmerge in Kooperation mit dem Elan e.V.) in den vergangenen Jahren ist eine Expertise hervorgegangen, die sich insbesondere auf die enge Verzahnung von Hochschuldidaktik und Medieneinsatz stützt.

**Stud.IP:** In Bezug auf Stud.IP an der TU Braunschweig liegt der Arbeitsschwerpunkt des KHN in der Betreuung und Begleitung der NutzerInnen. Der ausdifferenzierte und stetig weiterentwickelte Maßnahmenkatalog erstreckt sich über Telefon- und Mail-Support, Schulungen, Beratungsgespräche, Stud.IP-Blog, Plakate, Flyer, Materialien zur Selbsthilfe, Infostände, Info-Vorträge für Studierende und Lehrende und Anwendertreffen. Dadurch kann das KHN Bedarfe im direkten Austausch mit den NutzerInnen aufgreifen und die Umsetzung praxistauglich koordinieren. Mit dem technisch robusten Betrieb ist das GITZ betraut.

**Forschung:** Das KHN versteht sich seit seiner Gründung auch als wissenschaftliche Einrichtung. Dabei ist die Forschungsprofilierung des Kompetenzzentrums Hochschuldidaktik für Niedersachsen in engem Zusammenhang mit der Forschungsorientierung der Abteilung Weiterbildung und Medien zu sehen.



## 4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

2014 wurden insgesamt (WindH und WindH Inhouse) 137 Seminarveranstaltungen mit Workshopcharakter mit knapp 2000 TeilnehmerInnen durchgeführt, die auf das WindH Programm angerechnet werden können.

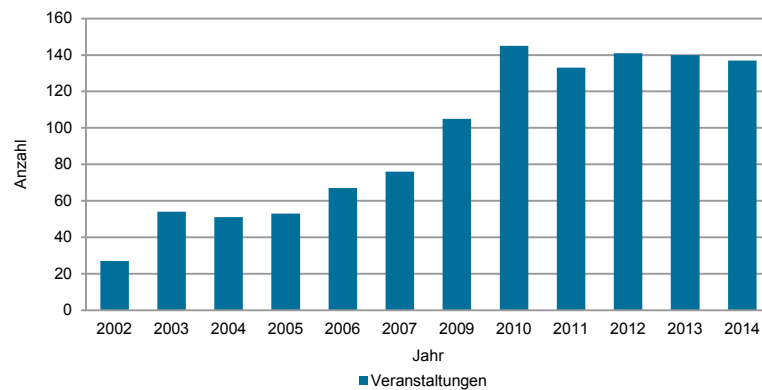


Abbildung 1: Integrierte Darstellung: Entwicklung der Veranstaltungen

### Nutzung Stud.IP

Die Nutzung von Stud.IP an der TU Braunschweig ist auch in diesem Jahr weiter angestiegen. Auffällig ist dabei die Steigerung der Zahlen für die Rolle „Dozent“, mit der sich Lehrende im Stud.IP bewegen. Hier wirkt sich eine Datenbereinigung aus, durch die allen Accounts mit der GITZ-Kennung für Mitarbeitende diese Rolle zugewiesen wurde. Damit zeigt sich, dass die Nutzung durch Lehrende höher ist als in den vergangenen Jahren erfasst wurde.

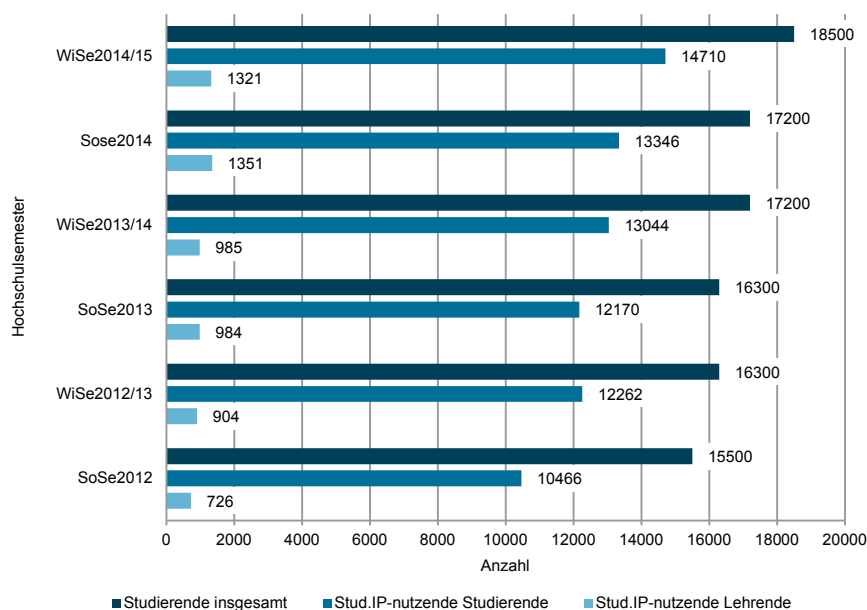


Abbildung 2: Nutzung von Stud.IP. Angaben bezogen auf Personen mit der Rolle Dozent (für Lehrende) und den Rollen Autor und Tutor (für Studierende) jeweils für aktiv Nutzende, d.h. mit Login in den letzten 100 Tagen

## 5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen

Das grundsätzlich Besondere des KHN ist, dass es wissenschaftsbasiert konzeptionell arbeitet, dabei in die TU wirkt und zugleich auf das Land Niedersachsen ausstrahlt. Die Entwicklungsziele richten sich deshalb sowohl auf die Hochschulentwicklung innerhalb des Landes und Vernetzung im Land als auch auf die interne Verankerung des KHN in der TU Braunschweig. In Summe arbeitet das KHN weiter an der Ausdifferenzierung des Angebots im Sinne einer akademischen Personalentwicklung und baut die auf Lehre bezogenen Qualifizierungsangebote bedarfsbezogen um Themen wie forschendes Lehren und Lernen, Organisationsentwicklung, Multimedia in der Lehre, Drittmittelakquise/-verwaltung etc. weiter aus. Mit der Aufforderung, im Kontext der Förderbekanntmachung „Begleitforschung zum Qualitätspakt Lehre“ einen Formantrag zu stellen, ist das KHN zusammen mit der Abteilung Weiterbildung und Medien dem Ziel, eine Wirksamkeitsforschung zu etablieren, deutlich näher gekommen.

## 6. Ergänzende Informationen

### Personal

Die wissenschaftliche Leitung des KHN liegt bei Frau Prof. Dr. Stefanie Hartz, die Geschäftsführung des KHN bei Frau Dr. Sabine Marx. Das KHN verfügte 2014 insgesamt über 2,75 wissenschaftliche Mitarbeiterstellen und 0,5 Verwaltungsstellen.

### Finanzen und Drittmittel

Das KHN ist Kooperationspartner im Projekt teach4TU mit einer Gesamtdrittmittelsumme von 8.222.319,00 € (Laufzeit 2012 – 2016). Darüber hinaus hat das KHN im Jahr 2014 Drittmittel in Höhe von 299.234,42 € akquiriert.

# Technologietransferstelle

Berichtszeitraum 01.01.2014 bis 31.12.2014

Dr. Manuela-Christina Hahn, Knud Ahlborn, David Kindt, Jörg Saathoff

März 2015

## 1. Executive Summary

Die Technologietransferstelle ist als Stabsstelle des Präsidiums die zentrale **Kommunikations- und Dienstleistungsschnittstelle** zwischen den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der TU Braunschweig und externen Organisationen und Unternehmen, die Bedarf an Wissens- und Technologietransfer haben. Primäres Ziel der Transferstelle ist es, Ergebnisse aus Forschung und Wissenschaft der TU Braunschweig in die gesellschaftliche und wirtschaftliche Nutzung zu überführen. Der Wissens- und Technologietransfer an der TU umfasst vier Bereiche:

- Existenzgründungen
- Patentwesen
- Allgemeine Kooperationen / Forschungsk Kooperationen, insbes. mit Unternehmen
- Career Service



Abbildung 1: Aufgaben- und Tätigkeitsfelder der Technologietransferstelle

Die **Serviceangebote** der Technologietransferstelle wurden in 2014 um neue Elemente insbesondere zur nachhaltigen Betreuung von Existenzgründungen ausgeweitet. Der ohnehin hohe Standard des Qualitätsmanagements wurde erweitert und, sofern notwendig, angepasst.

Seit Februar 2014 gehört auch der Career Service der TU Braunschweig organisatorisch zur Technologietransferstelle. Damit können u. a. Synergieeffekte bei Unternehmenskontakten genutzt werden.

## 2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

### **EXIST IV – Förderphase B**

Das EXIST IV Förderprogramm des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) ist in zwei Phasen A und B unterteilt. Im Februar 2014 präsentierte eine Delegation bestehend aus den Herren Prof. Asghari, Prof. Reimers, Küch und Saathoff dem Projektträger und dem BMWi die Ergebnisse des seit 2012 laufenden Förderprojekts „Campus Entrepreneurship – Die Gründerhochschule“, welches gemeinsam mit der Ostfalia Hochschule durchgeführt wurde. Aufgrund des erfolgreich verlaufenen Projekts wurde das EXIST-Förderprojekt um zwei weitere Jahre verlängert (Förderphase B, ab 2015). Durch diese Weiterführung der EXIST-geförderten Gründungsunterstützung an der TU Braunschweig, kann die Technologietransferstelle der TU Braunschweig auch zukünftig Unternehmensgründungen mit einem dreiköpfigen Team begleiten und unterstützen. Darüber hinaus werden für die Gründungsforschung in den folgenden zwei Jahren, je eine halbe Stelle am Institut für Arbeits- und Organisationspsychologie und am Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik durch die Technologietransferstelle finanziert.

### **Gründungsprofessur:**

Die gemeinsame Professur für Entrepreneurship und Unternehmensgründung an der TU Braunschweig und der Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften in Wolfenbüttel wurde durch den Beschluss beider Präsidien auf Dauer fest eingerichtet.

### **Mentoringprogramm „PerspektivWechsel“:**

Der Career Service leistete mit dem neuen Mentoringprogramm „PerspektivWechsel – Mentoring zur Erhöhung der Studienmotivation“ einen fundierten Beitrag zu den Bemühungen der TU Braunschweig, die Studienabbruchsproblematik v.a. im MINT-Bereich besser in den Griff zu bekommen. 13 Tandems aus Studierenden und Vertretern unterschiedlicher Arbeitgeber konnten gebildet werden. Die Evaluationsergebnisse unter Mentees wie Mentoren sind fast ausnahmslos sehr positiv. Im ersten Durchgang erfolgte der Aufbau eines datenbankgestützten Mentoren/innen-Pools, so dass bereits jetzt 15 Mentoren/innen unterschiedlicher Wirtschaftsbranchen, die ihr Interesse an der Übernahme einer Mentorenschaft bekundet haben, für einen nachfolgenden Durchlauf zu Verfügung stehen.

### **Career Service Netzwerk Deutschland (csnd)**

Durch einen Präsidiumsbeschluss hat der Career Service eine "institutionelle Mitgliedschaft" im csnd bewilligt bekommen. Dadurch hat die TU Braunschweig zukünftig die Chance, ihre Interessen bei der überfachlichen, berufsorientierenden Begleitung von Studierenden noch besser zu vertreten.

### 3. Dienstleistungskatalog

Tätigkeitsbereich	Dienstleistungen
Existenzgründung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibilisierungs-, Netzwerk- und Informationsveranstaltungen für Gründer/innen und Interessierte</li> <li>Coaching für alle Statusgruppen der TU</li> <li>Fördermittelberatung und -beantragung für Gründer/innen</li> <li>Kontaktaufbau zu (externen) Gründungsexperten und -dienstleistern</li> <li>Betrieb und Betreuung des Ideeninkubators IDINK (Räumlichkeiten und Infrastruktur vor der Unternehmensgründung)</li> <li>Betreuung der Gründungswerkstatt „TOR2“</li> </ul>
Patentverwertung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Förderung und Organisation des Patentwesens an der TU</li> <li>Beratung von Erfindern/innen</li> <li>Administrative Bearbeitung und Bewertung von Dienstleistungen</li> <li>Organisation der Erfindungsvergütungen</li> <li>Koordination aller Abläufe zwischen Erfindern/innen, Patentverwertungsagentur (PVA) und Patentanwälten (PA)</li> <li>Vermarktung von Patenten / Vergabe von Lizenzen</li> <li>Vertragsverhandlungen und -gestaltung (zusammen mit Abt. 11)</li> <li>Controlling (Kosten, Termine, Zusammenarbeit PVA und PA)</li> </ul>
Allgem. Kooperationen / Forschungsk Kooperationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontakte zu Unternehmen (aktive Ansprache / Anfragen)</li> <li>Vermittlung von Forschungspartnern an der TU</li> <li>Projektanbahnung und -begleitung für TU Institute</li> <li>Ausarbeitung von Kooperations- und Forschungsverträgen (mit Abt. 11)</li> <li>Aufbau und Pflege der Unternehmensdatenbank</li> <li>Informations- und Netzwerkveranstaltungen z. B. Braunschweiger Technologieforum</li> </ul>
Career Service	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zielgruppen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Studierende, Promovierende, Absolventen/innen;</li> <li>Arbeitgeber und Unternehmen</li> </ul> </li> <li>Personenzentrierte Beratung sowie Entwicklung beruflicher Ziele und Berufseinstiegsstrategien</li> <li>Zwei Mentoringprogramme</li> <li>Befähigung zu aussagekräftiger Selbstdarstellung und Bewerbung sowie Vermittlung vielfältigen Praxiskontakten</li> <li>Gewinnung von externen Partnern zur Vorstellung von Berufsfeldern und Arbeitsmarkttrends</li> <li>Information zu Lehrangeboten und Forschungsschwerpunkten der TU Braunschweig für potentielle Arbeitgeber</li> <li>Beratung in Fragen des Employer Branding und Hochschulmarketing</li> </ul>
Querschnittsaufgaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>Netzwerkarbeit (regionale Partner, Hochschulen, Forschungseinrichtungen)</li> <li>Marketing u. Werbekampagnen bzgl. Wissens-/Technologietransfer</li> </ul>

Tabelle 1: Dienstleistungskatalog

### 4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

#### 4.1. Bereich Existenzgründung

##### Aktuelle Förderprojekte:

2014 erhielt die Technologietransferstelle Fördermittel vom BMWi für das Projekt EXIST IV. Zum EXIST-Team der TU Braunschweig gehörten fünf Personen (drei im Technologietransfer, zwei in Instituten der TU Braunschweig). Im Jahr 2014 wurde der Antrag für die Förderung in Phase B des Förderprojekts unter der Federführung der Ostfalia Hochschule gemeinsam beantragt. Ab 2015 beginnt die Förderphase B, wobei die Förderquote lediglich noch 50 % statt wie bisher ca. 80 % beträgt.

#### **Ergebnisse aus Förderprojektaktivitäten im Jahr 2014:**

- In 2014 wurden 11 Spin-Off-Unternehmen aus der TU Braunschweig mit Unterstützung der Transferstelle gegründet. Das selbst gesetzte Ziel von mindestens zehn Neugründungen wurde damit übertroffen.
- Insgesamt wurden im Berichtszeitraum 43 Gründungsprojekte betreut.
- Antrag für ein EXIST-Gründerstipendium: Die Technologietransferstelle hat für ein Gründerteam ein (inzwischen bewilligtes) EXIST-Gründerstipendium in Höhe von 107.000,00 Euro für zwölf Monate eingeworben.
- Die geleistete, praktische Gründungsunterstützung erfolgte in engem Austausch mit der Ostfalia Hochschule sowie der gemeinsamen Gründungsprofessur (Prof. Asghari) beider Hochschulen und bezog sich auf alle Phasen der Existenzgründung aus der Hochschule, mindestens bis zur Firmengründung und beinhaltete wie in den Jahren zuvor u. a.:
  - Aufbau und Etablierung zentraler Elemente der Gründungsunterstützung, wie diverse Coaching-Angebote, Fördermittelberatung etc.
  - Betrieb des voll besetzten Gründungsinkubators „IDINK“ (7 Arbeitsplätze)
  - Betreuung in der Gründungswerkstatt „TOR2“
  - hochschulweite Bewerbung und Sensibilisierung des Themas Existenzgründung sowie Scouting nach Gründungsprojekten in Instituten, Veranstaltungen wie z. B. Gründertreffen, Gründungstag (gemeinsam mit dem Gründungsnetzwerk Braunschweig), thematische Workshops und Steuersprechstunde für Gründerinnen und Gründer
  - Teilnahme an hochschulweiten Veranstaltungen wie der Researchers' Night oder dem Summer Networking der Graduiertenschulen
- Verankerung einer Gründungskultur über die Hochschulgrenzen hinaus: Hierzu besteht eine enge Vernetzung mit regionalen Partnern (IHK, Wirtschaftsförderern etc.) und anderen Hochschulen (HBK, Ostfalia Hochschule).
- Einführung eines Gründungszertifikats für Gründer/innen zum Nachweis der Gründungskompetenz durch erhaltene interne und externe Lehr- und Beratungsleistungen
- Aufbau des Gründungstrainings in Kooperation mit der Allianz für die Region GmbH
- Vier von fünf Siegerteams des regionalen Ideenwettbewerbs der Allianz für die Region „Idee 2014“ stammen aus der TU Braunschweig und werden von der Technologietransferstelle betreut (Platz 1 „Lotsen für erfahrbare Lebensräume“, Platz 2 „aeroPS“, Platz 4 „Olivennektar“, Platz 5 „IWICE“: Fitness-Eis für Sportlerinnen und Sportler.
- Ausgewählte Beispiele für Existenzgründungen aus dem Jahr 2014:  
LENA Software, Con4Interna, Sintertronic, Rotorworks u. w.

#### Mittelzuflüsse an die Transferstelle im Existenzgründungsbereich in 2014:

Die Summe der bisherigen Drittmittelzuflüsse aus öffentlichen Förderprojekten an die Technologietransferstelle im Existenzgründungsbereich betrug seit dem Jahr 2007 ca. **1,2 Millionen Euro**.

Im Jahr 2014 flossen 221.595,81 Euro in die Existenzgründungsförderung. Zusätzliche Fördermittel wurden durch die Transferstelle für Start-Ups der TU Braunschweig eingeworben (s.o.).

#### 4.2. Bereich Patentwesen

##### Patentmanagement an der TU Braunschweig / Aufgaben:

Die Tätigkeit der Transferstelle umfasste 2014 alle im Dienstleistungskatalog aufgeführten Aufgaben (siehe Tabelle 1).

Ein bedeutender Teil der Tätigkeiten fällt für die Koordination aller Abläufe zwischen Patentverwertungsagentur (PVA), Patentanwälten (PA) und Erfindern/innen an. Im Anschluss an Gespräche mit Interessenten an einer schutzrechtlich gesicherten Idee aus der TU Braunschweig, werden üblicherweise die notwendigen Vertragsverhandlungen geführt und Verträge in enger Zusammenarbeit mit der Rechtsabteilung erstellt. Da die Patentverwertung mit hohen Kosten verbunden ist, spielt das Controlling der Kosten und Termine eine zentrale Rolle.

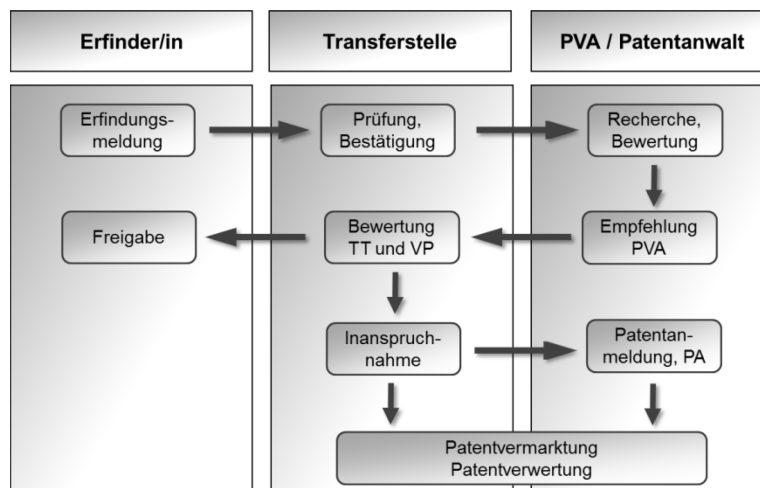


Abbildung 2: Erfindungsmeldung, Patentprozess

##### Projekte, Förderung, Drittmittelvolumen:

Laufendes Förderprojekt (nach wiederholter Verlängerung durch das BMWi): SIGNO Hochschulen des BMWi (Schutz von Ideen für die Gewerbliche Nutzung). Das Fördervolumen der bisherigen Projekte im Patentbereich (Verwertungsoffensive SIGNO und SIGNO Strategieförderung) beträgt seit 2008 insgesamt mehr als 800 T€ (davon 165.000 € Strategieförderung für die TU Braunschweig). Im Jahr 2014 belief sich das Fördervolumen auf ca. 130.000 €.

#### Anzahl Patente (Ende 2014):

- Anzahl der **erteilten Patente** (inkl. aller Nationalisierungen): **58**
  - Anzahl der **angemeldeten Patente** (inkl. aller Nationalisierungen): **74**
- Damit umfasst das Patentportfolio der TU Braunschweig insgesamt **132 Patente**.

#### Einnahmen / Ausgaben im Patentbereich

- Zentral zugeteiltes Budget 2014 für die Patentverwertung: **300.000,- €**
- Kosten / Ausgaben im Jahr 2014: **356.266 €**

Ausgaben	Euro	Mittel, Einnahmen	Euro
Kosten Patentanwalt	169.533,42	Zugeteiltes Budget	300.000,00
Kosten PVA	123.254,25	Förderung	123.483,06
Sonstige Kosten	63.478,99	Verwertungseinnahmen	105.017,15
<b>Summe</b>	<b>356.266,66</b>	<b>Summe</b>	<b>528.500,21</b>

**Tabelle 2: Übersicht der Ausgaben, Einnahmen und Förderbeträge im Patentbereich**

Im Jahr 2014 konnten die Ausgaben konstant gehalten werden. Die Einnahmen aus der Patentverwertung wurden zum Teil dazu verwendet, die Gründungsunterstützung im Rahmen der EXIST-Förderung zu finanzieren. Einnahmen aus der Patentverwertung teilen sich in der Regel wie folgt auf: 50 % erhält das Institut, aus dem die Erfindung stammt, 30 % erhält die Erfindergemeinschaft und 20 % werden für den Patentfond der TU Braunschweig vereinnahmt, aus dem weitere Anmeldungen finanziert werden. Das bedeutet für 2014, dass der TU Braunschweig von den erzielten Einnahmen 73.512 € verbleiben.

### 4.3. Bereich Allgemeiner Technologietransfer / Kooperationen

#### Unternehmensbesuche:

2014 wurden insgesamt 20 Unternehmen (alle KMU) in der Region teilweise mehrmals besucht. Bei diesen Besuchen wurden die Dienstleistungen der Transferstelle vorgestellt und mögliche Kooperationsansätze ausgelotet. Weitere ähnlich geprägte Unternehmensgespräche fanden auf diversen Veranstaltungen sowie auf der CeBIT und der Hannover Messe Industrie statt. Dabei wurden auch Unternehmen außerhalb der Region angesprochen. Auf Basis der Gespräche wurden sieben Kooperationen mit TU-Instituten und mit einer Forschungseinrichtung auf den Weg gebracht bzw. zeitweise begleitet. In Folge dieser Projektbegleitung wurden zwei ZIM-Anträge initiiert und eine Antragstellung weitergehend begleitet. In Vertretung für die TU Braunschweig nahm die Technologietransferstelle an den Sitzungen des Geschäftsführerkreises der KIM (Kooperationsinitiative Maschinenbau e.V.) teil. Diese Teilnahme wurde im Jahr 2014 auf Dauer, mit der Zielsetzung weitere Kooperationen mit Einrichtungen der TU Braunschweig einzuwerben, angelegt.



### **Braunschweiger Technologieforum:**

Im letzten Jahr wurde das „Braunschweiger Technologieforum“ einmal im Frühjahr und einmal im Herbst durchgeführt. Auf beiden Veranstaltungen wurden Projekte und Forschungsergebnisse aus der TU Braunschweig im Rahmen des Wissens- und Technologietransfers präsentiert. Beide Veranstaltungen wurden in Kooperation mit der Braunschweig Zukunft GmbH und der IHK Braunschweig durchgeführt. Ziel ist es, Gespräche und Kontakte zwischen Unternehmen der Region und den wissenschaftlichen Instituten der TU einzuleiten. Im Frühjahr 2014 wurde das zehnte Forum dieser Art veranstaltet. Aus diesem Anlass gab es ein Podiumsgespräch an dem u. a. der Wirtschaftsdezernent der Stadt Braunschweig, Herr Gerold Leppa, und der Vizepräsident für Strategische Entwicklung und Technologietransfer der TU Braunschweig, Herr Professor Dr. Ulrich Reimers teilnahmen. Die Themen der bisher durchgeführten Foren lauten:

<b>Jahr</b>	<b>Thema</b>
Herbst 2009	Innovation durch Wissens- und Technologietransfer
Frühjahr 2010	Innovationen im Bereich Mobilität und Verkehr
Herbst 2010	Energieeffiz. Gebäude - ganzheitliche Energie- u. Technikkonzepte
Frühjahr 2011	Informations- und Kommunikationstechnologie
Herbst 2011	Schutzrechte öffentlicher Forschungseinrichtungen für KMU
Frühjahr 2012	Mobile Energieversorgung – Batterietechnologien
Herbst 2012	Medizintechnik und Biotechnologie
Frühjahr 2013	Luft- und Raumfahrt
Herbst 2013	Marketing und Kundengewinnung
Frühjahr 2014	Fertigung, Produktion und Produktionsorganisation
Herbst 2014	Automobil und Verkehr

**Tabelle 4: Liste der Themen der Braunschweiger Technologieforen**

#### 4.4. Bereich Career Service

Der Career Service der TU Braunschweig begleitet Absolventen/innen sowie Studierende auf dem Weg von der Universität in den Beruf. Er vermittelt ihnen Praxiskontakte und Einblicke in die Arbeitswelt und bietet vielfältige Beratungs- und Qualifizierungsangebote, die gezielt auf den Berufseinstieg vorbereiten.

Daten und Fakten:

- Intern: Lt. eigener, jährlicher Online-Umfrage wissen 70 % aller Studierenden und Promovierenden, dass es einen Career Service (CS) an der TU Braunschweig gibt, 20 % aller aktuellen Studierenden/Promovierenden haben ihn mindestens einmal im Verlauf des Studiums genutzt, ca. 7 % davon sogar mindestens einmal im Semester.
- Die CS-Webseiten werden monatlich von ca. 250 Personen besucht. Durchschnittlich nutzen 115 Personen im Monat die Feed-Funktion der Online-Jobbörse.
- Extern: Der Career Service konnte branchenübergreifend einen festen Stamm von ca. 20 regionalen und überregionalen Unternehmen/Arbeitgebern von einer Zusammenarbeit in Form von Exkursionen, Workshops und Trainings überzeugen. Diese Veranstaltungsformate werden – eine ausreichend positive Evaluation vorausgesetzt – wiederkehrend einmal im Semester oder im Studienjahr angeboten.

	SoSe 2013	WS 13/14	SoSe 2014	WS 14/15	Tendenz
Workshops	8	9	7	8	➔
Exkursionen	4	6	5	4	↘
Berufsfeldvorstellung	7	7	5	9	↗
Bewerbertraining	4	3	4	3	➔
Infoveranstaltungen	1	2	2	1	➔
<b>Gesamt</b>	<b>24</b>	<b>27</b>	<b>23</b>	<b>25</b>	➔
Anmeldungen	485	580	355	526	↗
Einzelberatungen	112	113	170	187	↗

**Tabelle 5: Statistik Career Service**

Den CS erreichen monatlich ca. 220 Anfragen von Anbietern unterschiedlicher Größe und aus unterschiedlichen Branchen mit der Bitte um Einstellung in die Online-Jobbörse (z. B. Angebote für Praktika, Abschlussarbeiten und Stellen). Zusätzlich gibt es regelmäßig Anfragen zur Bekanntgabe von externen Recruiting-Events über die CS Webseiten bzw. den E-Mail-Verteiler (891 Adressen von Studierenden/Promovierenden/Absolventen). Das Magazin „Studi38“ initiierte Ende 2014 mit dem CS eine wiederkehrende Rubrik zu Karrierefragen.

## 5. Planung / Weiterentwicklung der Dienstleistungen

Der Fokus zur Weiterentwicklung der Dienstleistungen und Aktivitäten der Technologietransferstelle wird auf folgende Tätigkeitsfelder gelegt:

- Forschung zu den Themen „Innovation Gap“ sowie Wissens- und Technologietransfer
- Intensivierung der Unternehmensbesuche z. T. mit externen Partnern
- Kontinuierliche Verbesserung der Qualität der Dienstleistungen

**Transferforschung:** Um die Transferstelle deutlich über allgemein übliche Grenzen hinaus fortzuentwickeln, ist es notwendig, neue Konzepte des Wissens- und Technologietransfers zu erforschen und zu entwickeln. Dies ist ein langfristiger Prozess, der mit Hilfe entsprechend geförderter Forschungsprojekte durchgeführt werden soll. Besonderes Augenmerk wird dabei auf die Problematik „Innovation Gap“, also auf die Lücke zwischen den an Hochschulen erreichten Forschungsergebnissen und der für Wirtschaftsunternehmen verwertbaren Entwicklungsstufe, gelegt werden. Die im Jahr 2014 mit dem Institut für Transportation Design der HBK und dem Institut für Konstruktionstechnik der TU Braunschweig erfolgreich abgeschlossene Vorstudie zur Innovation Gap-Problematik im Wissens- und Technologietransfer stellt die Basis für weitere Forschungsaktivitäten dar.

Mit den oben skizzierten Maßnahmen und den seit 2014 definierten Zielen und Werten der TU Braunschweig soll die Technologietransferstelle der TU systematisch weiterentwickelt werden. Ziel ist, dass der Wissens- und Technologietransfer der TU Braunschweig nach neuesten Erkenntnissen gestaltet und nach höchsten Qualitätsmaßstäben durchgeführt wird.

**Qualitätssicherungsmaßnahmen:** Aus den bislang beschriebenen Kernprozessen und -abläufen, die als Verfahren dokumentiert wurden, soll ein übergeordnetes Dokument erstellt werden, das die Ziele, Hauptmerkmale und Ausrichtung der Technologietransferstelle beschreibt. Damit wird eine Basis für die kontinuierliche Verbesserung der Qualitätsstandards geschaffen (kontinuierlicher Verbesserungsprozess, KVP), was wiederum zu Vorteilen bei der Beantragung von Fördermitteln und beim Kontakt mit Unternehmen führt.



# Hochschulcontrolling

*Berichtszeitraum 01.01.2014 bis 31.12.2014*

*Martin Lessing*

*22. März 2015*

## 1. Executive Summary

Das Hochschulcontrolling (HSC) ist als **Stabsstelle dem Ressort des hauptberuflichen Vizepräsidenten zugeordnet**. Die Aufgabe des HSC ist es, **steuerungsrelevante Daten und Kennzahlen** sowie Informationen für das Präsidium und die Fakultätsleitungen zur Verfügung zu stellen. Darüber hinaus berät das HSC das Präsidium der Technischen Universität Braunschweig bei allen wichtigen finanziellen Entscheidungen.

**Ziel ist es, die Ressourcen der TU Braunschweig möglichst optimal für Lehre, Forschung, Studium und Weiterbildung einzusetzen.**

## 2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

Im Jahr 2014 lag der Schwerpunkt der Arbeit der Stabsstelle Hochschulcontrolling auf:

- Erarbeitung von Konzepten zur Optimierung der Finanzsteuerung der TU im Rahmen der Arbeitsgruppen "Restmittel bei Ausscheiden einer Professorin/eines Professors" und "Nachhaltige Ressourcensteuerung"
- Kaufmännische Projektleitung des Public Private Partnership "Open Hybrid Lab Factory" (OHLF) in Wolfsburg in Zusammenarbeit mit dem Präsidiums, dem OHLF e.V. und der WOB AG
- Beginn der Neustrukturierung des Personalcontrolling aufgrund eines Mitarbeiterwechsels
- Einführen eines vierteljährlichen Kennzahlenreportings
- Intensive betriebswirtschaftliche Begleitung der Einführung der Energiebudgetierung
- Aufbau eines Berufungsmittelcontrollings
- Beratung des Präsidiums hinsichtlich des quantitativen Teils der Zielvereinbarung 2014-2018 zwischen TU und MWK

Darüber hinaus wurde intensiv an einem Zahlenspiegel für die TU gearbeitet (Entwurf liegt vor) und am Aufbau eines Projektcontrollings, insbesondere für die Forschungszentren, sowie einer Stundenerfassung für die Zentralstelle für Weiterbildung gearbeitet.

Neben den internen Arbeitsgruppen wie z.B. zur Einführung des neuen Infoportals hat sich das Controlling außerdem an der MWK-AG "Leistungsorientierte Mittelvergabe" (LOM) beteiligt.

### **3. Dienstleistungskatalog**

Das Hochschulcontrolling umfasst insbesondere folgende Aufgabenfelder mit einer Vielzahl von unterschiedlichen Dienstleistungen:

- Personalcontrolling
- Sachmittel/Investitionscontrolling inklusive Berufungsmittelcontrolling und Großgeräte
- Berichtswesen/Statistik inklusive Zahlenspiegel
- Fakultätsbudgetierung inklusive LOM
- Kostenrechnung inklusive Trennungsrechnung
- Strategisches Controlling
- Kapazitätsrechnung
- Projektcontrolling

Dienstleistungen werden sowohl in Form von Beratungen als auch in Form von regelmäßigen Berichten oder der Erstellung der Planung angeboten.

### **4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen**

Die Dienstleistungen des HSC wurden im Jahr 2014 aufgrund von Sonderprojekten und komplizierten Finanzierungen noch stärker als im Vorjahr vom Präsidium nachgefragt. Darüber hinaus wurden mehrere 100 Anträge/Anfragen aus Einrichtungen und Fakultätsgeschäftsführungen im Rahmen von Einstellungen, Berufungsverfahren sowie Großgeräteanschaffungen bearbeitet und beantwortet.

Darüber hinaus wurden mit Erfolg zwei Veranstaltungen zur Trennungsrechnung im Rahmen des TU-Schulungsprogramms angeboten.

Außerdem hat das Hochschulcontrolling auf Anfrage Einzelschulungen/-beratungen sowie Präsentationen durchgeführt.

## **5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen**

Um die Dienstleistungen der Stabsstelle weiterentwickeln zu können, wird im Jahr 2015 ein besonderer Fokus auf weiteren Prozessaufnahmen und -optimierungen sowie einer SAP-Bestandsaufnahme liegen.

## **6. Ergänzende Informationen**

### **Personal**

Das Hochschulcontrolling hatte am Jahresende 2014 inklusive der Leitung neun Beschäftigte. Die bisher zu 50 % dem HSC fachlich zugeordnete Mitarbeiterin für Kapazitätsrechnung und Strategisches Controlling wurde Anfang des Jahres zu 100 % dem Controlling zugeordnet. Darüber hinaus wurde Mitte des Jahres für vorerst zwei Jahre eine Projektcontrollerstelle eingerichtet.

Unterstützt wurde das HSC durch einen vom Controllinglehrstuhl ausgeliehenen Hiwi mit 10 Stunden pro Woche.

Am Jahresende 2014 machten sechs Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter alternierende Telearbeit (Vorjahr zwei).

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter nahmen an verschiedenen internen und externen Schulungsmaßnahmen teil. Hierzu gehörten sowohl fachbezogene Controllinglehrgänge als auch Excelschulungen sowie Maßnahmen im Rahmen des Gesundheitsmanagements.

### **Räumliche Situation**

Das Hochschulcontrolling hatte im Jahr 2014 seinen Sitz in vier Räumen der 2. Etage des Hauses der Wissenschaft.





# Interne Hochschulberatung

*Berichtszeitraum 01.01.2014 bis 31.12.2014*

*Martin Mahnkopf*

## 1. Executive Summary

Die Stabsstelle **Interne Hochschulberatung (IHB)** setzt sich aus den Fachgebieten „Interne Revision“ und „Organisationsentwicklung und Qualitätsmanagement der Verwaltung“ zusammen und ist direkt dem Hauptberuflichen Vizepräsidenten unterstellt.

Die **Interne Revision (IR)** unterstützt die Universitätsleitung bei der Überwachung der Ordnungsmäßigkeit der Haushalts- und Wirtschaftsführung aller Einrichtungen der TU Braunschweig und führt zu diesem Zweck Geschäftsprüfungen in diesen Bereichen durch. Darüber hinaus koordiniert sie alle Geschäftsprüfungen von externen Dritten und bearbeitet federführend die Prüfungsniederschriften.

Zu den Aufgaben des Revisionsleiters gehört auch die Funktion des Ansprechpartners für **Korruptionsbekämpfung**.

"Die Betroffenen zu Beteiligten Machen" - Dies ist das Kernkonzept der **Organisationsentwicklung (OE)**. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter werden sowohl als Einzelperson als auch als Teammitglieder aufgerufen und angeleitet, die Organisation von innen heraus auf neue Anforderungen vorzubereiten und zu optimieren.

Die Organisationsentwicklung unterstützt dabei im Wesentlichen als Interne Beratung, aber auch als Projektleiter die Hochschulleitung in Fragen der Gestaltung von Changeprozessen und -projekten, Aufbau- und Ablauforganisation sowie in Fragen der Organisationsstruktur.

## 2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

Aufgrund der geringen Personalkapazität im Berichtszeitraum wurden Prüfungen der IR nur in sehr eingeschränktem Umfang durchgeführt:

- Pflichtprüfungen der Barkassen (Handvorschüsse, Geldannahmestellen, Kreditkarten) gem. MWK Erlass 21-04311-19 vom 18.03.2009.
- Im Drittmittelbereich wurden div. Projekte aus dem Europäischen Fond für regionale Entwicklung (EFRE) an verschiedenen Einrichtungen der TU Braunschweig quartalsweise geprüft.
- Als Institutsvertiefungsprüfung wurde erstmalig das „Förderungsmanagement“ untersucht.

Organisationsentwicklung und Qualitätsmanagement:

- Leitung Projekt „Neues Informationsportal“ (vormals Verwaltungsportal)
- Prozessmodellierung innerhalb der Verwaltung
- Interimsmanagement Studienservice-Center
- Verbesserungen im Bereich Öffentlichkeitsarbeit
- Unterstützung HVP Strategieprozess TU Braunschweig
- Planung des Projektes „Risikomanagement“
- Planung und Moderation des Workshops „Verbesserung der Ausbildung in den metallverarbeitenden Berufen“

## 3. Dienstleistungskatalog

### Interne Revision

Allgemeine Angelegenheiten der Internen Revision und besondere Prüfungsangelegenheiten:

- Beratung der Einrichtungen der TU Braunschweig bei ihren administrativen Aufgaben
- Unterstützung der Hochschulleitung bei der Aufsicht über die Haushalts- und Wirtschaftsführung
- Prüfung der Wirtschaftlichkeit, Zweckmäßigkeit und Sicherheit der ablauf- und aufbauorganisatorischen Regelungen der einzelnen Einrichtungen oder Arbeitsvorgänge
- Überwachung der Ordnungsmäßigkeit der Haushalts- und Wirtschaftsführung aller Einrichtungen der TU Braunschweig

Angelegenheiten des Rechnungs- und des Kassenprüfungswesens:

- Grundsatzfragen
- Auswertung der Prüfungsmitteilungen
- Klärung von Zweifelsfragen
- Prüfungsmitteilungen und Denkschriftbeiträge des Landesrechnungshofes
- Prüfungsniederschriften des Staatlichen Rechnungsprüfungsamtes
- Prüfungsmitteilungen anderer landesexterner Prüfungseinrichtungen
- Zahlstellenaufsicht

**Korruptionsprävention und -bekämpfung:**

- Förderung der Sensibilität der Beschäftigten durch Beratung und Aufklärung
- Vorschläge an die Hochschulleitung zu internen Ermittlungen, zu Maßnahmen gegen Verschleierung und zur Unterrichtung der Staatsanwaltschaft bei einem durch Tatsachen gerechtfertigten Korruptionsverdacht
- Beratung bei der Öffentlichkeitsarbeit
- Zusammenarbeit mit den Strafverfolgungsbehörden in allgemeinen Fragen der Korruptionsbekämpfung

**Organisationsentwicklung:**

- Beratung des Präsidiums in Fragen der Organisations- und Hochschulentwicklung
- Initiierung und Durchführung von Veränderungs- und Optimierungsprojekten
- Projektmanagementberatung
- Konzipierung und Durchführung von Workshops inkl. Moderationsleistungen
- Interimsmanagement
- Beratungsleistung für die gesamte Hochschule
- Verbesserungsmanagement der Zentralverwaltung

## 4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

Im Bereich der IR sind von der Hochschulleitung im Wesentlichen Dienstleistungen in den Prüfungsbereichen Handvorschüsse, Geldannahmestellen, Kreditkarten, Drittmittel (EFRE) sowie diverse Sonderprüfungen genutzt worden. Weiterhin hat die IR Prüfungsanfragen des Landesrechnungshofes sowie des Landes Niedersachsen (z.B. MWK) koordiniert und bearbeitet.

Neben den unter Punkt 2 aufgeführten Ergebnissen wurde die OE insbesondere in den Bereichen Prozessmodellierung und Beratung von den Verwaltungsbereichen genutzt. Für den Hauptberuflichen Vizepräsidenten wurden Dienstleistungen in den Bereichen Konzeptionen und direkter Unterstützungsaufgaben ausgeführt. Dazu zählten Themen wie die Strategieplanung, Zielvereinbarungen, Forschungsvorhaben (OHLF) oder die Planung eines Risikomanagements. Eine weitere Dienstleistung war der zu konzipierender und durchzuführender Workshop „Verbesserung der Ausbildung in den metallverarbeitenden Berufen“.

## 5. Planung und Weiterentwicklung der Dienstleistungen

In Hinsicht auf die Weiterentwicklung der Dienstleistungen wird nach dauerhafter gesicherter Besetzung der Leitungsstelle die Stabsstelle einer Aufgabenkritik unterzogen. In diesem Zusammenhang ist eine mittelfristige Prüfplanung für die Interne Revision zu erstellen, aus denen sich neben den gesetzlichen Anforderungen mögliche weitere Dienstleistungen etablieren könnten. Ein Themenschwerpunkt für die Prüfungen im Jahr 2015 ist das „Forderungsmanagement“.

Im Bereich der Organisationsentwicklung wird der Fokus im Bereich von Evaluationen (Servicebefragung), Weiterentwicklung des Informationsportals, Risikomanagement sowie Prozessmanagement liegen.

## 6. Ergänzende Informationen

### Neues Informationsportal (vormals Verwaltungsportal)

Das Fachgebiet Organisationsentwicklung steuert in Zusammenarbeit mit dem Gauß-IT-Zentrum den Aufbau und die Inbetriebnahme des Informationsportals.

Im Berichtszeitraum wurde durch ein Ausschreibungsverfahren eine Software in Zusammenarbeit mit zentralen und dezentralen Einrichtungen mit entsprechenden Instituten erworben. Die Software „BIC-Portal“ und „BIC-Design“ wurde erfolgreich installiert sowie auf die Bedürfnisse der TU Braunschweig angepasst. Inhaltlich wurden in das Informationsportal mehr als 1.000 Dokumente aus dem bisherigen Verwaltungsportal migriert. Das Projektteam führte mit eigens angefertigten Schulungsunterlagen, an 6 Schultagen Schulungen für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Fachabteilungen der Zentralen Verwaltung, der Stabsstellen und der Zentralen Einrichtungen durch. 51 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind für das Einstellen von Dokumenten geschult worden. Weitere Schulungen, darunter Leserschulungen werden angeboten.

Formulare, Rundschreiben, Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner, aber auch Informationen zu Geschäftsprozessen stehen für alle Beschäftigten ab dem 1. Februar 2015 im neuen Informationsportal der TU Braunschweig zur Verfügung.

Das Informationsportal löst das bisherige Verwaltungsportal ab, es ist nutzerfreundlicher sowie übersichtlicher gestaltet und bietet mehr Funktionalitäten an. Neben dem bisherigen Zugang zu Formularen und Rundschreiben in digitaler Form, werden auch Geschäftsprozesse abgebildet und mit den entsprechenden Dokumenten verknüpft. Zudem kann jeder Nutzer und jede Nutzerin die Informationen, die für den eigenen Arbeitsplatz wichtigen sind, individuell anpassen und sich auf einer eigenen Startseite anzeigen lassen. Eine Kommentarmöglichkeit für Anmerkungen und Änderungswünsche der Anwenderinnen und Anwender und

eine Volltextsuche erweitern die Funktionalitäten. An dem neuen Informationsportal können sich alle Einrichtungen der TU Braunschweig beteiligen und dient damit auch einem Wissensportal.

Das Informationsportal ist unter **<https://informationsportal.tu-braunschweig.de/bicportal/>** im Internet zu finden. Zugang erhalten alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die über eine persönliche GITZ-Mitarbeiter-Kennung verfügen. Ein Login mit der GITZ-Kennung ist erforderlich.

In 2015 sollen weitere Geschäftsprozesse abgebildet und die Qualität der eingestellten Dokumente, ihre Auffindbarkeit sowie die Aktualität erhöht werden. Hierzu trägt auch die aktive Einbindung der Nutzer im Rahmen von Verbesserungsvorschlägen bei.

## **7. Die Stabsstelle intern**

In der Stabsstelle IHB sind fünf Vollzeitkräfte, davon drei in der Internen Revision und zwei in der Organisationsentwicklung beschäftigt. Im Berichtszeitraum wurde seit März die Stabsstelle und damit auch die Interne Revision stellvertretend von Herrn Martin Mahnkopf geleitet, eine weitere Vollzeitkraft steht seit April 2014 nicht zur Verfügung.

Im Berichtszeitraum hat insbesondere die stellvertretene Leitung Weiterbildungen im Bereich Revision und Prozessmanagement besucht. Darüber hinaus wurden von den Mitarbeiterinnen Weiterbildungsangebote der Personalentwicklung und der Hochschulübergreifenden Weiterbildung Niedersachsen (HÜW) wahrgenommen.



# Arbeitssicherheit und Gesundheitsvorsorge

*Berichtszeitraum 01.01.2014 bis 31.12.2014*

*Dr. Martin Bollmeier*

*10. Februar 2014*

## 1. Executive Summary

Die Stabsstelle für Arbeitssicherheit und Gesundheitsvorsorge (Stabsstelle S) hat die Aufgabe, die Arbeitsbedingungen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an der TU regelmäßig zu überprüfen und die Beseitigung beobachteter Mängel zu veranlassen. Sie unterstützt die Verantwortlichen der TU-Einrichtungen bei der Erstellung von Gefährdungsbeurteilungen und Betriebsanweisungen und führt auf Anforderung Sicherheitsunterweisungen in den TU-Einrichtungen durch. Wichtige Ansprechpartner für die Stabsstelle S sind dabei neben den verantwortlichen Leiterinnen und Leitern die über einhundert Sicherheitsbeauftragten in den Instituten, Zentralen Einrichtungen und der Verwaltung. Die Stabsstelle S ist ein wesentliches Bindeglied zu den Aufsichtsbehörden (Landesunfallkasse Niedersachsen als gesetzliche Unfallversicherung, Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Braunschweig).

Die Stabsstelle S hat im Jahr 2014 knapp einhundert **Sicherheitsbegehungen** in den Einrichtungen der TU durchgeführt. Das Ziel, alle technischen und naturwissenschaftlichen Einrichtungen einmal jährlich und alle anderen Einrichtungen alle zwei Jahre zu begehen, wurde damit wie schon im Vorjahr wieder erreicht.

Im Jahr 2013 hat die Stabsstelle S **53 Sicherheitsunterweisungen** für Einrichtungen der TU und Studierende durchgeführt. Damit hat sie wieder für rund 30 % aller Einrichtungen die Sicherheitsunterweisung durchgeführt. Aufgrund der hohen Nachfrage an Sicherheitsunterweisungen in englischer Sprache hat die Stabsstelle S verschiedene Unterweisungsmodule (Büroarbeitsplätze, Laboratorien etc.) in englischer Sprache übersetzen lassen. Diese PowerPoint-Präsentationen können nun von den Instituten angefordert werden.

Die von der Stabsstelle S erarbeiteten **Muster-Gefährdungsbeurteilungen** und **Muster-Betriebsanweisungen** wurden im Jahr 2014 schrittweise vielen Einrichtungen näher gebracht, teilweise gemeinsam bearbeitet und umgesetzt. Im Jahr 2015 wird die Stabsstelle S diese Arbeit fortführen.

Im Jahr 2014 wurden der Stabsstelle S 166 Unfälle angezeigt. Im Jahr 2013 lag die Zahl bei 161. Diese Zahlen setzen sich generell aus Arbeitsunfällen, Wegeunfällen und Sportunfällen zusammen. Im Jahr 2014 hatten wir rund 30 % Arbeitsunfälle, 40 % Wegeunfälle und 30 % Sportunfälle. Diese Zahlen decken sich im Wesentlichen mit den Zahlen aus 2013. Schwankungen existieren immer wieder im Bereich der Wegeunfälle, da hier die jeweiligen Witterungsverhältnisse (Nässe und Glätte) als Variable eingreifen. Auch die Anzahl der Sportunfälle variiert nach Art des Sportangebotes; die Zahlen halten sich aber konstant und zeigen keine Auffälligkeiten. Das Gros der Arbeitsunfälle geschieht, wie im Jahr 2013, in Laboratorien und an Maschinen. Erfreulicherweise sind keine schweren Unfälle zu verzeichnen gewesen. Die Wichtigkeit der regelmäßigen Sicherheitsunterweisungen, speziell bzgl. des Tragens der vorgeschriebenen persönlichen Schutzausrüstung (Schutzbrille, Laborkittel, Schutzhandschuhe etc.), wird durch die in den Unfallanzeigen beschriebenen Unfallursachen deutlich bestätigt.

Im Jahr 2014 konnte **die arbeitsmedizinische Betreuung der TU-Bediensteten** nur in einem sehr geringen Umfang geleistet werden. Es war am Jahresanfang nicht gelungen, im Rahmen einer Ausschreibung einen arbeitsmedizinischen Dienst zu verpflichten, um eine umfassende arbeitsmedizinische Betreuung zu gewährleisten. Die Firma Evers Arbeitsschutz GmbH ermöglichte der TU durch ihre Betriebsärzte aber, dass alle notwendigen Pflichtuntersuchungen durchgeführt und in wenigen Einzelfällen auch sonstige arbeitsmedizinische Untersuchungen möglich waren.

Zum Jahresbeginn 2015 konnte die TU einen Betriebsarzt einstellen. Nach Beschaffung des notwendigen medizinischen Equipments und Einstellung einer medizinischen Assistentin wird die arbeitsmedizinische Betreuung ab März 2015 wieder in vollem Umfang gewährleistet werden.

Die Stabsstelle S begleitet unter der Leitung des Geschäftsbereich 3 alle Neubaulprojekte der TU (**BRICS, LENA, PVZ, OHLF**) und nimmt zum Teil regelmäßig an den Baubesprechungen teil.

## 2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

Die Stabsstelle S hat im Jahr 2014 mehr als 150 Personen in verschiedenen Gebäuden der TU als Brandschutz- und Evakuierungshelfer geschult. Diese Personen sollen sicherstellen, dass das betroffene Gebäude bei einem Brand schnell und vollständig evakuiert wird, wodurch eine Gefährdung von Personen minimiert wird. Nachdem im Jahr 2014 vor allem die großen Gebäude der TU wie die Hochhäuser, Chemie-, Pharmazie und Biozentrum im Zentrum der Aktivitäten standen, sollen im Jahr 2015 auch kleinere Gebäude bearbeitet werden.



Im August geriet im Institut für Anorganische und Analytische Chemie im Hagenring 30 nachts ein Kühlschrank durch einen technischen Defekt in Brand. Die entstehenden Rauchgase lösten einen Rauchmelder aus, so dass die Berufsfeuerwehr Braunschweig automatisch alarmiert wurde und das Feuer innerhalb kurzer Zeit löschen konnte. Trotzdem belief sich der Schaden an Gebäude und Inventar (Laborausstattung, Laborgeräte) auf zusammen ca. 600.000 €. Personen kamen nicht zu Schaden. Eine Gefährdung der Bevölkerung bestand nicht. Aufgrund der im Gebäude Hagenring 30 installierten Brandmeldeanlage konnte der Schaden im Wesentlichen auf ein Labor begrenzt werden. Ohne funktionierende Brandmeldeanlage wären zweifellos größere Gebäudeteile durch den Brand zerstört worden. Die in diesem und in vielen anderen TU-Gebäuden installierten Brandmeldeanlagen stellen ein wesentliches und offensichtlich auch funktionierendes Sicherheitskonzept der TU dar, um vor allem Personen, aber auch Gebäude und Einrichtungen vor größeren Schäden zu bewahren.

### 3. Dienstleistungskatalog

Die wichtigsten Dienstleistungen der Stabsstelle S sind (stichpunktartig):

- Beratungen zu allen Problemen der Arbeitssicherheit
- Mithilfe bei der Erstellung von Gefährdungsbeurteilungen und Betriebsanweisungen
- Durchführen von Sicherheitsunterweisungen in den Einrichtungen der TU sowie für Studierende (u. a. Pharmazie, Chemie, Biologie, Architektur, Maschinenbau)
- Mitarbeit bei der TU-internen Ausbildung von ca. 40 Beauftragten für die Biologische Sicherheit (BBS) / Projektleiter durch das Institut für Mikrobiologie (Herr Prof. Dr. Steinert)
- routinemäßige sicherheitstechnische Begehung von insgesamt 97 TU-Einrichtungen
- mehr als 250 sonstige sicherheitstechnische Begehungen und Beratungen von TU-Einrichtungen
- Präventionsbegehungen zur Verbesserung des Schutzes vor Überfällen und Diebstählen zusammen mit der Kriminalpolizei Braunschweig
- Bearbeitung aller Unfallanzeigen, oft mit anschließender Begehung der Unfallorte
- Sicherheitstechnische Abnahme von Veranstaltungen
- Gentechnik und Strahlenschutz: regelmäßige Organisation von und Teilnahme an Revisionsbegehungen des Staatlichen Gewerbeaufsichtsamtes Braunschweig. Bearbeitung von Anzeigen und Anträgen zum Gentechnikgesetz und zur Inbetriebnahme radioaktiver Strahler oder Röntgengeräte und zur Entsorgung radioaktiver Stoffe
- Zusammenarbeit mit der Landesunfallkasse Niedersachsen (Herr Schmutnig als Aufsichtsperson)
- Musterbüro: Beratung von Mitarbeitern zur Ergonomie und ergonomisch richtiges Einstellen von Büroarbeitsplätzen in den TU-Einrichtungen
- Zusammenarbeit mit dem Betrieblichen Gesundheitsmanagement (BGM), dem Betrieblichen Eingliederungsmanagement (BEM) und der Betrieblichen Gesundheitsförderung (BGF)

## 4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

An neun angebotenen **Erste-Hilfe-Kursen** haben 180 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter teilgenommen. An insgesamt 18 **Löschübungen** haben ca. 800 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie Studierende der Fachrichtungen Chemie, Pharmazie und Biologie teilgenommen.

## 5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen

- Stärkere Fokussierung auf die Weitergabe neuer Rechtsvorschriften im Arbeitsschutz- und Umweltrecht, speziell in puncto Internationalisierung
- Intensivierung der arbeitsmedizinischen Betreuung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

## 6. Ergänzende Informationen

### Budget

Die Ausgaben der Stabsstelle S betrugen im Jahr 2014 insgesamt 165.000 €. Sie gliedern sich auf in Ausgaben für die Gesundheitsvorsorge (13.000 €), für Feuerlöscherprüfung und -beschaffung (30.000 €), für Sicherheitsinventar (z. B. Sicherheitsschränke, automatische externe Defibrillatoren 45.000 €), für Beschaffung und Anpassung von Software für das Zentrale Lager für Chemikalien (ZLChem, 20.000 €), für die Entsorgung radioaktiver Abfälle (38.000 €) und für Sonstiges (19.000 €).

### Personal

In der Stabsstelle S sind drei Fachkräfte für Arbeitssicherheit in Vollzeit und ein Verwaltungsfachangestellter in Teilzeit (50 %) beschäftigt.

### Problemfelder

Aufgezeigte **infrastrukturelle Mängel** können wegen mangelnder finanzieller oder personeller Ressourcen oft nur verzögert oder gar nicht beseitigt werden.

## **7. Die Stabsstelle für Arbeitssicherheit und Gesundheitsvorsorge intern**

Die Mitarbeiterin und Mitarbeiter der Stabsstelle haben an zahlreichen Weiterbildungsmaßnahmen (Arbeitstreffen, Tagungen, Seminaren usw.) teilgenommen:

- Treffen der Sicherheitsfachkräfte der niedersächsischen Hochschulen
- Schulung nach der Gefahrgutverordnung Straße Eisenbahn Binnenschifffahrt (GGVSEB)
- Hygienische Händedesinfektion
- Organisatorischer und baulicher Brandschutz
- Novellierung der Biostoffverordnung (BAuA)
- Fachtagung Prävention (Staatliches Gewerbeaufsichtsamt BS und BAuA),
- Barrierefreies Bauen und Arbeitsschutz



# Sozial- und Suchtberatungsstelle

*Berichtszeitraum 01.01.2014 bis 31.12.2014*

*Gerda Kuder*

## 1. Executive Summary

Die Stabsstelle „Sozial- und Suchtberatung“ einschließlich des Aufgabenbereichs „Betriebliches Eingliederungsmanagement“ (BEM) ist dem Ressort des Hauptberuflichen Vizepräsidenten zugeordnet und durch zwei Handlungsfelder charakterisiert: „Suchtprävention und -hilfe“ sowie „Sozialberatung“ zum einen und „Durchführung des Betrieblichen Eingliederungsmanagements“ zum anderen. Im Handlungsfeld Suchtprävention und -hilfe erfüllt die Stabsstelle einen dreifachen Auftrag: Sie bietet Unterstützung im Einzelfall und sie trägt durch das zur Verfügungstellen praxisbezogener und an rechtlichen Bedingungen ausgerichteter Gesprächskonzepte zur modernen Personalpolitik bei. Damit erfüllt sie die für die Dienststelle bestehende Verpflichtung – gemäß des Runderlasses „Prävention und Hilfe bei Sucht- und Missbrauchsproblemen in der Nds. Landesverwaltung“ (2006) – Maßnahmen zur Suchtprävention und -hilfe wahrzunehmen. Und drittens erfüllt sie mit dem Unterweisungskonzept „Arbeitssicherheits- und Gesundheitsschutzinformationen: Psychoaktive Substanzen am Arbeitsplatz“ Anforderungen der Arbeits- und Gesundheitsschutzgesetzgebung.

Dieses Unterweisungskonzept fand nunmehr auch im Sinn eines „Best-Practice-Beispiels“ Beachtung außerhalb der TU Braunschweig.

Unter Sozialberatung fallen Beratungsanlässe, die insbesondere psychosoziale Themen betreffen und nicht mit dem Thema „Sucht“ in Zusammenhang stehen.

Im Handlungsfeld „Betriebliches Eingliederungsmanagement“ (BEM) erfüllt die Stabsstelle gemeinsam mit dem Eingliederungsteam (BEM-Team) der Technischen Universität Braunschweig den gesetzlichen Auftrag gemäß § 84 Abs. 2 SGB IX, länger arbeits- und dienstunfähigen Beschäftigten Unterstützung und Maßnahmen zur Wiederherstellung der Dienst- und Arbeitsfähigkeit zu gewähren.

Als Maßnahme der Qualitätssicherung wurden Datenschutzbestimmungen für die Mitglieder des BEM-Teams explizit formuliert.

## 2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

### Suchtprävention und -hilfe

Das Unterweisungskonzept „Arbeitssicherheits- und Gesundheitsschutzinformationen: Psychoaktive Substanzen am Arbeitsplatz“ wurde über das „Netzwerk der Sozial- und Suchtberatungen an Nordwestdeutschen Hochschulen und Universitätskliniken“ als ein „Best-Practice-Beitrag“ für die im September 2015 stattfindende „14. Bundesweite Fachtagung: Betriebliche Suchtprävention und Gesundheitsförderung an Hochschulen und Universitätskliniken“ vorgeschlagen.

Die aufzubringenden zeitlichen Ressourcen für das Handlungsfeld „Betriebliches Eingliederungsmanagement“ ermöglichten es nicht, die Anzahl der durchgeführten Unterweisungen des Jahres 2013 zu erreichen.

Neben alkoholassoziierten Auffälligkeiten wurde auch nicht Stoff gebundenes Suchtverhalten (suchtanaloges Verhalten) zum Beratungsanlass.

### Koordination Betriebliches Eingliederungsmanagement

Im zweiten, jedoch dem erstmals „vollständigen“ Jahr der Zuordnung des Aufgabenbereichs „Betriebliches Eingliederungsmanagement“ bestätigte sich, dass bereits aufgrund der erforderlichen internen und externen Kooperationen, aber auch durch die gebotene sorgfältige Verfahrensdokumentation im Einzelfall umfangreiche zeitliche Ressourcen aufzubringen sind.

Die sich aus der Dienstvereinbarung Nr. 29 für den/die Koordinator/in des Betrieblichen Eingliederungsmanagements ergebende Verpflichtung, eine jährliche Datenschutzbelehrung für die Mitglieder des Eingliederungsteams (BEM-Team) vorzunehmen, nahm die Stabsstelleninhaberin zum Anlass, Datenschutzbestimmungen für die Durchführung des Betrieblichen Eingliederungsmanagement explizit zu formulieren; diese fanden die Zustimmung des Datenschutzbeauftragten der Technischen Universität Braunschweig.

Sie stellen einen Beitrag zur Qualitätssicherung des Betrieblichen Eingliederungsmanagements an der Technischen Universität Braunschweig dar.

Anlässlich einer im Berichtszeitraum neu etablierten und nunmehr fortlaufenden HüW-Veranstaltung zum Betrieblichen Eingliederungsmanagement wurde das Überlassen dieser Datenschutzbestimmungen von Teilnehmenden anderer Hochschulen angefragt.

### 3. Dienstleistungskatalog

Die **Stabsstelle „Sozial- und Suchtberatung“** ist durch zwei Aufgabenbereiche bzw. Handlungsfelder charakterisiert: „Suchtprävention und -hilfe“ sowie „Sozialberatung“ zum einen, die Erfüllung des Auftrags zur „Durchführung des Betrieblichen Eingliederungsmanagements“ zum anderen.

Anlassbezogen kann es durchaus zu Schnittstellen der beiden Aufgabenbereiche einschließlich von Synergieeffekten kommen, wenn beispielsweise nicht nur der/die nach längerer Krankheit einzugliedernde/r Mitarbeiter/in um Unterstützung ansucht, sondern auch das kollegiale Umfeld.

Ebenso können sich Schnittstellen mit der Einrichtung des Betrieblichen Gesundheitsmanagements (BGM) an der TU Braunschweig ergeben und entsprechende Synergieeffekte erzielt werden.

Im **Aufgabenbereich „Suchtprävention und -hilfe“** erfüllt die Stabsstelle einen dreifachen Auftrag: Sie bietet Unterstützung im Einzelfall, sie trägt durch das zur Verfügungstellen praxisbezogener und an rechtlichen Bedingungen ausgerichteter Gesprächskonzepte zur modernen Personalpolitik bei und sie erfüllt mit dem Unterweisungskonzept „Arbeitssicherheits- und Gesundheitsschutzinformationen: Psychoaktive Substanzen am Arbeitsplatz“ Anforderungen der Arbeits- und Gesundheitsschutzgesetzgebung.

Im Rahmen der Sozialberatung findet Unterstützung insbesondere bei Beratungsanlässen statt, die sich aus der Wechselwirkung von psychischen Faktoren und dem Aspekt ihrer sozialen Bedingtheit ergeben (psychosoziale Beratung).

Die Sozial- und Suchtberatungsstelle ist ein innerbetriebliches Beratungsangebot für die Beschäftigten der TU Braunschweig: Für Betroffene, für Beschäftigte als Angehörige von „Betroffenen“, für Kollegen/innen, für Führungskräfte. Die Beratungsgespräche sind vertraulich und unterliegen der Schweigepflicht.

Folgende **Dienstleistungen** werden angeboten:

- Information, Beratung, Unterstützung:
  - bei Abhängigkeit/Sucht oder riskantem Konsum abhängig machender Substanzen (Alkohol, Tabak, Medikamente, illegale Drogen)
  - bei sogenannten nicht Stoff gebundenen Suchtformen (Sucht analoge Verhaltensweisen: z.B. Essstörungen, Pathologisches Glücksspiel, exzessive Internetnutzung)
  - bei persönlichen und/oder Arbeitsplatz bezogenen Belastungen (Klärungshilfe bei Konflikten)
  - bei der Vermittlung in Einrichtungen mit speziellen Hilfeangeboten (Beratungsstellen, Fachkliniken für Entwöhnungsbehandlung, Selbsthilfegruppen, Psychotherapie u.a.)
  - für Führungskräfte vor notwendigen Interventionsgesprächen, die aufgrund von Suchtmittelauffälligkeiten durchzuführen sind
  - Special: Raucherentwöhnungsberatung (Informationen, Motivation zur Vorbereitung auf den Rauchstopp)

- Im Rahmen der Personalweiterbildung:
  - Gruppenprogramm zur Tabakentwöhnung (verhaltenstherapeutisch-orientiert; 8-10 Sitzungen à 90 Minuten)
  - Suchtprävention und -hilfe als Führungsaufgabe (Vortrag, Gespräch)
- Spezielle Unterweisung zum Arbeits- und Gesundheitsschutz:  
Psychoaktive Substanzen am Arbeitsplatz zur Erfüllung der Arbeitsschutzgesetzgebung und der für die TU Braunschweig geltenden Unfallverhütungsvorschriften
- Im Aufgabenbereich „Betriebliches Eingliederungsmanagement“ (BEM) kommt der Stabsstelleninhaberin die Aufgabe der Koordination und Leitung des BEM-Teams sowie auch vorwiegend die Aufgabe der Fallbegleitung und des Fallmanagements zu.  
Aufzählung der zentralen Aufgaben, die von der Koordinatorin durchzuführen sind:
  - monatliche Anschreiben der durch die Personalabteilung identifizierten BEM-Berechtigten (Einleitung des Verfahrens)
  - Durchführung der Informationsgespräche und der 1. Eingliederungsgespräche bzw. überwiegend auch der Folgegespräche
  - die Begleitung und Erfolgskontrolle des Prozesses und der Maßnahmen
  - Ausführliche jährl. Datenschutzbelehrung für die BEM-Team-Mitglieder
  - Dokumentation des Eingliederungsprozesses
  - Evaluation des Verfahrens und Bericht im Ausschuss für Arbeitssicherheit
  - Evaluation der Umsetzung des BEM-Konzepts
  - Einladung zu den/ Durchführung der BEM-Team-Sitzungen
  - Abwicklung Bestellung/Finanzierung ergonomischer Bedarf
  - Fallbegleitung und Fallmanagement

#### 4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

Im Jahr 2014 wurden von der Stabsstelle in nahezu identischer Größenordnung des Vorjahres, nämlich 213 qualifizierte **Beratungen** durchgeführt. Weitere Kontakte mit internen und externen Ansprechpartnern/innen, die im Rahmen der „Betreuung“ notwendig wurden, sind bei den angegebenen Zahlen nicht berücksichtigt. Beratung fand nicht nur in einer dyadischen Konstellation (zu zweit), sondern auch unter Einbeziehung weiterer Beteiligter statt. Unter die oben genannte Anzahl der Beratungen fallen auch solche, die das Betriebliche Eingliederungsmanagement betreffen. Eine separate Auswertung von **Daten zum Betrieblichen Eingliederungsmanagement** wird für den Arbeitsschutzausschuss(ASA) erhoben und auch für das Betriebliche Gesundheitsmanagement (BGM) zur Verfügung gestellt.



Die Kontakte und Maßnahmen, mit und für Beschäftigte, die ein betriebliches Eingliederungsmanagement in Anspruch nehmen, variieren hinsichtlich des aufzuwendenden Zeitbedarfs sehr stark.

Die **Führungskräfte** waren teilweise selbst „Fallgeber/innen“, teilweise standen die Kontakte in Zusammenhang mit dem Betrieblichen Eingliederungsmanagement. Erneut wurde von dieser Gruppe Beratung bzw. Intervention bei Konflikten angestrebt, aber auch im Fall von alkoholassoziierten Erkrankungen und Auffälligkeiten bei Beschäftigten.

Die Zahl der **alkoholbedingten Neuerkrankungen** liegt wie auch im Vorjahr im einstelligen Bereich. Die Stabsstelle wurde in diesen Fällen sowohl für die Betroffenen als auch für die verantwortlichen Führungskräfte beratend und unterstützend tätig. Für den Berichtszeitraum darf nach wie vor eine Dunkelziffer Betroffener angenommen werden.

Auch **nicht Stoff gebundenes Suchtverhalten** wurde Anlass zur Inanspruchnahme von Beratung.

Im Rahmen der **Einführungswoche** für neue **Auszubildende** an der TU-Braunschweig gestaltete die Stabsstelleninhaberin für 35 Teilnehmende einen Beitrag mit Informationen zu den Arbeitsfeldern der Stabsstelle sowie mit einem interaktiven Teil unter dem Titel: „Kleines 1x1 der Suchtprävention“.

Da das Kursangebot „Suchtprävention als Führungsaufgabe“ erneut keine ausreichenden Anmeldezahlen zu verzeichnen hatte, wurde nun erwogen, dieses Kursangebot nicht aufrecht zu erhalten.

Das Kursangebot zur Raucherentwöhnung wird vorgehalten und kann bei entsprechender Nachfrage durchgeführt werden.

Das Bereitstellen eines Raucherentwöhnungsprogramms kann als sinnvoll betrachtet werden, da Tabakrauchen der wichtigste vermeidbare gesundheitliche Risikofaktor ist und in vielen Fällen eine Suchterkrankung darstellt. Ein Raucherentwöhnungsprogramm stellt zudem ein Spezialsegment des Gesamtbereichs der (betrieblichen) Gesundheitsförderung dar.

Dennoch ist es zutreffend, dass auch hier die Anmeldezahlen eine Kursdurchführung erneut nicht zuließen.

Mit der Unterweisung „Arbeitssicherheits- und Gesundheitsschutzinformationen: Psychoaktive Substanzen am Arbeitsplatz“ wurden im Berichtszeitraum mit **25** Unterweisungen **72** Beschäftigte erreicht, auch hier mit einem hohen Anteil an Führungskräften. In der konsequenten Anwendung des erweiterten Arbeitsschutzgesetzes von 1996 kommt der **Suchtprävention und -hilfe** der **Status eines partiellen Arbeits- und Gesundheitsschutzes** zu, weil sie der Vorbeugung und Abwendung arbeitsbedingter Gesundheitsgefahren dient (ArbSchG §3 (1,4) sowie GUV-A1, §7 u. §15). Eine diesbezügliche Information der Beschäftigten ist eine Pflicht der Arbeitgeberin.

## 5. Planung und Weiterentwicklung der Dienstleistungen

### Suchtprävention und -hilfe

Die Thematik „Suchtprävention und -hilfe am Arbeitsplatz“ bleibt aktuell und ist in dieser Hinsicht unabhängig von den Durchführungsmöglichkeiten entsprechender Kursangebote.

Die mittlerweile durch Forschung als bedeutsam geltend gemachten Inhalte (vgl. „EWA - European Workplace and Alcohol“) finden Eingang im Unterweisungskonzept „Arbeitssicherheits- und Gesundheitsschutzinformationen: Psychoaktive Substanzen am Arbeitsplatz“.

Mit diesem **Informationskonzept** trägt die Stabsstelle wesentlich dazu bei, die Anforderungen der Arbeitsschutzgesetzgebung bzw. der Suchtprävention zu erfüllen. Die auch ausdrücklich an Führungskräfte gerichteten Informationen können niedrigschwellig zu diesen gelangen, so wie auch die entsprechenden Informationen zu den Beschäftigten.

Die TU Braunschweig verfügt damit über ein wichtiges **Standardelement** betrieblicher Suchtprävention und hinzu kommt, und dies ist entscheidend, es handelt sich um ein Maßnahme-Format, welches kompatibel ist mit den Abläufen in der Organisation.

Ein weiteres wichtiges Standardelement der Suchtprävention und -hilfe stellt eine Dienstvereinbarung „Sucht“ dar. Für deren erneute Etablierung erhofft sich die Stabsstelleninhaberin einen Konsens der beteiligten betrieblichen Parteien.

### Betriebliches Eingliederungsmanagement

Zum Zweck der Professionalisierung der Dokumentation der BEM-Verfahren einerseits und zum Zweck der Auswertung allgemeiner Erkenntnisse, die auch für das Betriebliche Gesundheitsmanagement (BGM) zur Verfügung gestellt werden können, beabsichtigt die Stabsstelle – befürwortet durch die Mitglieder des BEM-Teams – ein spezielles Dokumentationsprogramm über den Weg einer Verfahrensbeschreibung, gemäß §8 des Niedersächsischen Datenschutzgesetzes, einzuführen.

Des Weiteren wird ein Bedarf gesehen hinsichtlich einer Aufklärung über die Unterschiede und Schnittstellen von Stufenweiser Wiedereingliederung nach §74 SGB V bzw. §28 SGB IX als Leistung der medizinischen Rehabilitation einerseits und dem Betrieblichen Eingliederungsmanagement nach §84 Abs. 2 SGB IX als Angebotspflicht des Arbeitgebers/ der Arbeitgeberin andererseits.

Auch durch einen Beitrag zur Transparenz hinsichtlich der Verfahrensabläufe der Stufenweisen Wiedereingliederung erwartet die Stabsstelleninhaberin für einige Eingliederungsmaßnahmen eine Optimierung von Prozessen.

## **6. Ergänzende Informationen**

- Im Frühjahr 2014 wurde für die Stabsstelle ein Umzug vom Campus Nord in den Bültenweg Nr.17 erforderlich
- Im Berichtszeitraum fanden 10 BEM-Team-Sitzungen statt
- Mit der Übertragung der Aufgaben zum Betrieblichen Eingliederungsmanagement wurde auch die Aufgabe der Bestellungs- und Finanzierungsabwicklung des Bedarfs ergonomischer Hilfsmittel und von Büromobiliar überantwortet.
- Die Stabsstelle ist mit 75% der regelmäßigen Arbeitszeit einer/es Vollbeschäftigten besetzt.

## **7. Stabsstelle intern**

Die Stabsstelleninhaberin nahm an folgenden Veranstaltungen teil:

- Tagung Landesvereinigung Gesundheit/Hannover: „Süchtig und/oder tüchtig?“
- HüW-Veranstaltung "Workshop zum BEM an Hochschulen",  
je 1. und 2. Halbjahr, Medizinische Hochschule Hannover
- Besuch und Therapeutengespräch in einer Sucht-Fachklinik
- Netzwerktreffen der Sozial- und Suchtberatungen an Nord-Westdeutschen  
Hochschulen und Universitätskliniken, Hamburg Eppendorf
- Fachtagung des Netzwerks Depression Braunschweig, Städt. Klinikum
- Netzwerktreffen HIS-Veranstaltung/Hannover: Konfliktmanagement und  
Konfliktmediation in Hochschule und Wissenschaft
- Informationsveranstaltung zur Anwendung eines Dokumentationsprogramms für  
das Betriebliche Eingliederungsmanagement („BEMdok“), Hamburg

Zudem erfolgte die Teilnahme an verschiedenen hochschulinternen Veranstaltungen.

Mit der Wiederbesetzung der Stelle des Betrieblichen Gesundheitsmanagements (BGM) Mitte des Jahres wurde die Kooperation mit der Stelleninhaberin aufgenommen.



# Universitätsbibliothek Braunschweig

*Berichtszeitraum 01.01.2014 bis 31.12.2014*

*Redaktion: Katrin Stump, Dr. Beate Nagel, Bianca Bleicher, Isabel Muschialik  
31. März 2015*

## 1. Executive Summary

Die Universitätsbibliothek (UB) versorgt die Technische Universität Braunschweig mit Literatur, Medien und Information, ist zentraler Lernort für die Studierenden, vermittelt Informationskompetenz, unterstützt Wissenschaftler/-innen beim Open-Access-Publizieren, sichert kulturelles Erbe und bereichert mit Ausstellungen und Vorträgen die kulturelle Vielfalt auf dem Campus und in der Stadt.

Nach der kommissarischen Leitung durch Frau Dr. Beate Nagel übernahm Frau Katrin Stump M.A. am 01. Februar die Direktion der UB.

Die DFG bewilligte den gemeinsamen Antrag der UB und des Instituts für Informationssysteme zum Aufbau des **Fachinformationsdienstes Pharmazie** und fördert das Projekt im Zeitraum 2015 bis 2017 mit einem Volumen von 2,25 Millionen Euro.

Der Verbundprojektantrag der UB Braunschweig, der TIB/UB Hannover und der UB Clausthal für den Aufbau von Innovativen **Blended-Learning-Szenarien für Informationskompetenzvermittlung** in Großgruppen unter Einbindung des Gamification-Ansatzes wurde seitens der NTH positiv begutachtet und das Vorhaben über den Zeitraum von 18 Monaten mit 190.000 Euro gefördert.

Der neu eingesetzte **UB-Lenkungsausschuss** bildet die Interessenvertretung der Nutzer/-innen gegenüber der UB und begleitet konstruktiv deren Weiterentwicklung.

Das Dienstleistungsspektrum wurde kontinuierlich ausgebaut und optimiert. Die UB erhöhte ihr Angebot an gedruckten Medien um 13.926 auf 1.485.107 Bände und die Anzahl elektronischer Volltexte auf 675.591. Mit allen Sondermaterialien umfasste ihr **Gesamtbestand** am 31.12.2014 insgesamt **2.507.251 Medien**. Mit der Veröffentlichung einer **BibApp** stand erstmals eine mobile Anwendung für die Katalogrecherche und die Verwaltung des Benutzerkontos zur Verfügung. Die Bedeutung der UB als **zentraler Lernort** wurde durch die Ausdehnung der Öffnungszeiten sowie durch die Erhöhung der Anzahl der Arbeitsplätze sowie deren Erneuerung gestärkt.

Das Projekt **Informationskompetenz** dehnte aufgrund der wachsenden Nachfrage der Institute seine Veranstaltungsangebote auf weitere Fachgebiete aus.

Die UB entwickelte den von ihr betriebenen **TU-Publikationsserver**, die Digitale Bibliothek Braunschweig, weiter und positionierte sich als zentraler Ansprechpartner in Fragen des **Open-Access-Publizierens**. Darüber hinaus beteiligte sie sich maßgeblich an der Entwicklung einer Open-Access-Policy der TU.

Das Projekt zur Weiterentwicklung der **Campus-Nord-Bibliothek** startete mit der Besetzung einer bibliothekarischen Stelle aus dem Stellenplan der UB im Umfang von 0,5 Vollzeitäquivalenten zur Betreuung der Bibliothek.

Mit **188.121 Ausleihen** (ohne Verlängerung) ging die Nutzung gedruckter Medien im Vergleich zum Vorjahr erneut zurück, während die Nutzung elektronischer Medien enorm anstieg: **1.605.298 Downloads** lizenzierter elektronischer Zeitschriftenartikel und eBook-Kapitel wurden protokolliert.

Die Zahl der registrierten **aktiven Nutzer/-innen** erhöhte sich auf **24.337**, die Zahl der **Bibliotheksbesuche** auf **866.115** (i. e. 2.859 pro Öffnungstag).

Die Erstsemesterschulungen, Lehrveranstaltungen und Kurse des Projekts **Informationskompetenz**, die Schulungsangebote für Schüler/-innen sowie die allgemeinen Bibliotheksführungen erfuhren eine sehr gute Nutzung.

Das **kulturelle Programm** wurde von zahlreichen Besucher/-innen genutzt, wodurch die UB einen Beitrag zur positiven Imagepflege der TU leistete.

Die UB startet 2015 einen **Strategieentwicklungsprozess**, um sich für die nächsten Jahre zu positionieren und ihre Arbeitsprozesse entsprechend auszurichten und zu reorganisieren.

Schwerpunkte der Weiterentwicklung liegen auf dem Ausbau der Informationsversorgung der TU mit elektronischen Medien, der Einführung der nutzergesteuerten Erwerbung (Patron Driven Acquisition) und weiterer moderner Erwerbungsmethoden, der Weiterentwicklung der technischen Plattform des TU-Publikationsservers (Digitale Bibliothek Braunschweig) und der Contentgewinnung, der Etablierung umfassender Beratungsangebote zum Open-Access-Publizieren sowie die Schaffung eines Open-Access-Publikationsfonds, der Implementierung eines neuen Katalogfrontend sowie der Optimierung des mobilen Zugangs zum Katalog, der Verbesserung des Lernorts UB und der Erweiterung der Lehrveranstaltungsangebote zur Vermittlung von Informationskompetenz.

Von überregionaler Bedeutung ist der Aufbau des von der DFG geförderten **Fachinformationsdienstes Pharmazie**, der 2015 seine Arbeit aufnimmt und die Informationsinfrastrukturen für das Fach Pharmazie nachhaltig verbessern wird. Begleitet wird dieses Projekt von einem wissenschaftlichen Beirat. Die Deutsche Pharmazeutische Gesellschaft unterstützt als Fachgesellschaft darüber hinaus den Austausch des Fachinformationsdienstes mit der Fachcommunity.

Die UB wird Konzepte erarbeiten, um dem Problem der durch jährlichen Medienzuwachs und Bestandsabgaben von Institutsbibliotheken **knapper werdenden räumlichen Ressourcen** zu begegnen.

## 2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

### **Bewilligung des Fachinformationsdienstes Pharmazie**

Zum 01. Juni stellte die UB gemeinsam mit Prof. Dr. Wolf-Tilo Balke vom Institut für Informationssysteme der TU bei der DFG einen Antrag im neuen Förderprogramm „Fachinformationsdienste für die Wissenschaft“. Die persönliche Verteidigung des Antrags vor dem zahlreich besetzten Gutachtergremium fand im September statt. Mitte Dezember bewilligte der DFG-Hauptausschuss den Aufbau des Fachinformationsdienstes Pharmazie für den Zeitraum 2015 bis 2017 mit einem Fördervolumen von 2,25 Millionen Euro. Ein großer Teil des Budgets fließt in die Lizenzierung und Bereitstellung elektronischer Zeitschriften für die deutschlandweite pharmazeutische Wissenschaftscommunity. Darüber hinaus entwickelt der Fachinformationsdienst unter Einbindung der Wissenschaftler/-innen innovative maßgeschneiderte Services.

### **Bewilligung des NTH-Projekts „iBlendlko“**

Ausgehend von der von der Fakultät für Maschinenbau an die UB herangetragene Bitte, eine Lehrveranstaltung Informationskompetenz für Bachelorstudierende der Fachrichtung Maschinenbau - Wirtschaftsingenieurwesen zu entwickeln, stellte die UB gemeinsam mit der TIB/UB Hannover und der UB Clausthal bei der NTH erfolgreich einen Top-Down-Antrag für den Aufbau von Innovativen Blended-Learning-Szenarien für Informationskompetenzvermittlung in Großgruppen unter Einbindung des Gamification-Ansatzes („iBlendlko“). Das Verbundprojekt wird über den Zeitraum von 18 Monaten mit einem Volumen von 190.000 Euro gefördert.

### **Ausbau der Arbeitsplätze – Ausweitung der Öffnungszeiten**

Die UB ist der zentrale Lernort für die Studierenden auf dem Universitätscampus. Aufgrund der deutlich gestiegenen Studierendenzahlen wurde die Anzahl der Arbeitsplätze in der UB dank des vom Präsidium zusätzlich zur Verfügung gestellten Budgets um 13 % auf 834 Plätze erhöht; weitere 87 Plätze stehen in der Chemiebibliothek zur Verfügung.

Mit Beginn des Wintersemesters 2014/15 öffnete die UB erstmals auch am Sonntag, so dass sie nun täglich und insgesamt wöchentlich 104 Stunden (2013: 95 Stunden) geöffnet hat. Finanziert wurde die Ausweitung der Öffnungszeiten aus zentralen Studienqualitätsmitteln.

### **UB-Lenkungsausschuss**

Der UB-Lenkungsausschuss löste die bisherige Bibliothekskommission ab. Die zentrale Aufgabe des neuen Gremiums, in dem alle Stakeholder der UB vertreten sind, ist die Kommunikation und die Interessenvertretung der Nutzer/-innen gegenüber der UB. Die Mitglieder diskutieren grundsätzliche und strukturelle Fragen der Medien- und Informationsversorgung und des Bibliothekssystems der TU Braunschweig und sprechen Entscheidungsempfehlungen aus. Sie begleiten konstruktiv die Weiterentwicklung der UB, kommunizieren diese in die von ihnen vertretenden Einrichtungen und adressieren die Anforderungen ihrer Nutzergruppen an die Direktion der UB.

### Open Access

Die UB positionierte sich als zentraler Ansprechpartner der TU in Fragen des Open-Access-Publizierens. Zu diesem Zweck wurde eine UB-interne Arbeitsgruppe ins Leben gerufen, die sich zunächst mit dem Aufbau eines zentralen Informationsangebotes beschäftigte. Diese **Open-Access-Website** wurde anlässlich der internationalen Open-Access-week am 23.10.2014 gelauncht.

Darüber hinaus formierte sich eine Ad-hoc-Arbeitsgruppe Open Access der Strategiekommision der TU. Sie beschäftigte sich auf strategischer Ebene mit der Thematik und erarbeitete zunächst eine **Leitlinie zum Open-Access-Publizieren**, die anschließend in verschiedenen universitären Gremien zur Diskussion gestellt wurde. Ziel dieser Aktivitäten ist die Etablierung einer Open-Access-Policy der TU sowie der Aus- und Aufbau von Publikationsinfrastrukturen und eines Open-Access-Publikationsfonds.

### Mobile Access

Im Dezember wurde mit der **BibApp** für iOS und Android erstmals eine mobile Anwendung für die Katalogrecherche und die Verwaltung des Benutzerkontos veröffentlicht. Dieser neue Service trägt der wachsenden Bedeutung mobiler Endgeräte Rechnung. Die Weiterentwicklung der App erfolgt gemeinschaftlich mit anderen Hochschulbibliotheken in Niedersachsen, Hamburg und Thüringen.

### Projekt Campus-Nord-Bibliothek

Das Bibliothekssystem der TU besteht aus der zentralen UB mit der ihr zugehörigen Chemie- und Physikbibliothek sowie zahlreichen selbstständigen Institutsbibliotheken. Am Campus Nord wurden vor einigen Jahren die ersten Schritte unternommen, Institutsbibliotheken unter einem Dach zusammenzuführen. Die UB wird diesen Prozess gemeinsam mit der Fakultät 6 konsequent vorantreiben und durch organisatorische und räumliche Umstrukturierungen effiziente und nutzerfreundliche Bibliotheksstrukturen entwickeln, die gerade für die am Campus Nord angesiedelten bibliotheksaffinen Fachgebiete von zentraler Bedeutung sind. Die Besetzung einer Stelle aus dem Stellenplan der UB im Umfang von 0,5 Vollzeitäquivalenten bildete den ersten Schritt zur Konsolidierung der bibliothekarischen Betreuung der Bibliothek.

### Universitätsarchiv

Im Oktober startete ein wissenschaftliches, vom Präsidium gefördertes Projekt zur Geschichte der Carolo-Wilhelmina seit 1945, in dem u. a. auch im Hinblick auf das anstehende 275-jährige Jubiläum der Hochschule der Braunschweiger Professorenkatalog zu einem Braunschweiger Online-Professorenlexikon weiterentwickelt wird.



### Restaurierung und Konservierung

Das Land Niedersachsen (MWK) stellte der UB 17.000 € zur Verfügung, so dass 162 Architekturpläne aus Architekten-Nachlässen der Sammlung für Architektur und Ingenieurbau der TU restauriert und geglättet werden konnten. Für Bücher der Kinderbuchsammlung wurden 174 Wickelverpackungen und 124 Mappen aus säurefreiem Karton bzw. Mikrowellpappe angefertigt, so dass die z.T. empfindlichen Bücher nun sicher aufbewahrt werden.

### MyCoRe-Tagung

Vom 19. - 21.11.2014 war die UB Gastgeber der jährlichen MyCore-Tagung, bei der sich Entwickler und Anwender dieser in Deutschland vielfach eingesetzten Open-Source-Software für Open-Access-Repositories treffen, um sich auszutauschen, neue Anforderungen an die Software zu formulieren und zu priorisieren und so deren kontinuierliche Weiterentwicklung voranzutreiben.

### Baumaßnahmen

Im Windfang des Haupteingangs wurde die **Torluftschleieranlage** in Betrieb genommen, die der Beheizung des Windfangs dient, damit Arbeitsplätze der Zentralen Information, der Leihstelle und die Katalogrechercheplätze auch bei kalten Außentemperaturen den erforderlichen Arbeitsplatzbedingungen gerecht werden. Der Wechsel konventioneller Leuchtmittel gegen LED-Leuchten im Magazin der UB sowie die Montage von Bewegungsmeldern führten bereits während der noch laufenden Maßnahme zu einer signifikanten Reduzierung des Stromverbrauchs, so dass diese Maßnahme zur **Energieeinsparung** als Erfolg zu werten ist. Der Einbau von Stromzählern und die dadurch bedingte Stromabschaltung führten zu einer Verkettung unglücklicher Ereignisse und in der Folge zu einem massiven **Wassereinbruch** im zweiten Untergeschoss. Medien wurden nicht beschädigt, jedoch mussten Teppichboden und Estrich wochenlang getrocknet werden. Die aufgenommenen Planungen zum **Ausbau des Datennetzes** wurden zeitweise unterbrochen und der Beginn der Baumaßnahme mit dem Ziel der Erneuerung und des Ausbaus des WLAN-Netzes auf 2015 verschoben.

### 3. Dienstleistungskatalog

#### Medien- und Informationsversorgung

Die UB versorgt die TU Braunschweig mit gedruckten und elektronischen Informationsressourcen. Im Berichtszeitraum erhöhte sie ihren Bestand an gedruckten Medien um 13.926 auf 1.485.107 Bände, davon 238.166 Dissertationen. Hinzu kamen ca. 182.000 Normen und Mikroformen sowie 110.000 Autographen. Die Anzahl der laufenden gedruckten Zeitschriften und Zeitungen verringerte sich gegenüber dem Vorjahr um ca. 8 % auf 1.881, da diese auf einen ausschließlich elektronischen Bezug umgestellt wurden.

Das Angebot an elektronischen Medien umfasste ca. 40.500 E-Journals und 675.591 (2013: 669.487) elektronische und im Katalog nachgewiesene Volltexte. Darin enthalten waren alle 173.168 elektronisch publizierten deutschen Dissertationen. Vorwiegend aus den Verlagen Springer, Elsevier und Wiley standen rund 37.000 eBooks mit den thematischen Schwerpunkten Ingenieur-, Natur-, Lebens- und Wirtschaftswissenschaften zur Verfügung.

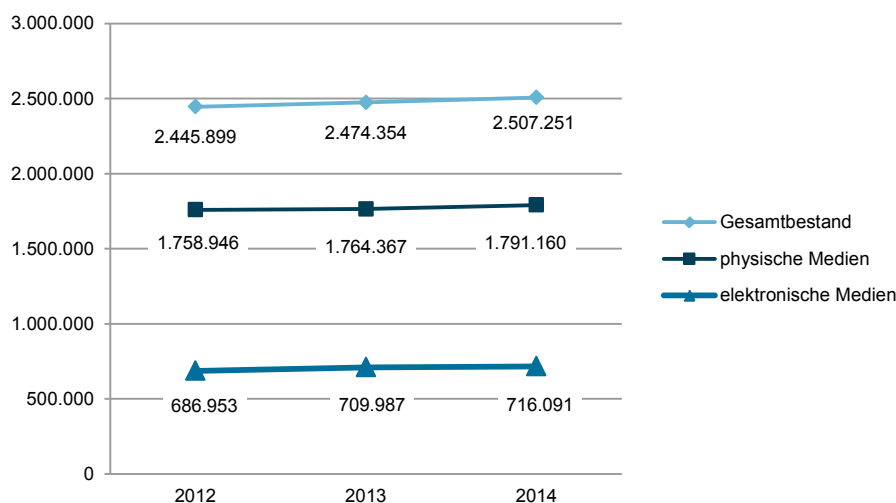


Abbildung 1: Bestandsentwicklung 2012-2014

#### Digitale Bibliothek und Open Access

Die UB Braunschweig betreibt mit der Digitalen Bibliothek Braunschweig (DBB) den Open-Access-Publikationsserver der TU Braunschweig, auf dem elektronische Dissertationen, Jahrbücher, Tagungsbände, Reports, Retrodigitalisate u.ä. Dokumente sowie Zweitveröffentlichungen von Zeitschriftenartikeln weltweit über alle gängige Suchmaschinen verbreitet werden, so dass der wissenschaftliche Output der TU Braunschweig auch auf diesem Wege sichtbar wird. Zudem sichert die Digitale Bibliothek die zuverlässige und langfristige Speicherung dieser Publikationen.

Die Digitale Bibliothek baute ihr Medienangebot u.a. auch durch die Konsolidierung laufender Digitalisierungsprojekte aus und stellte ca. 13.600 elektronische Dokumente (2013: 12.700) zur Verfügung. Zur Gewinnung von Content fanden kontinuierlich Gespräche mit Einrichtungen der TU sowie regionalen Kooperationspartnern statt.

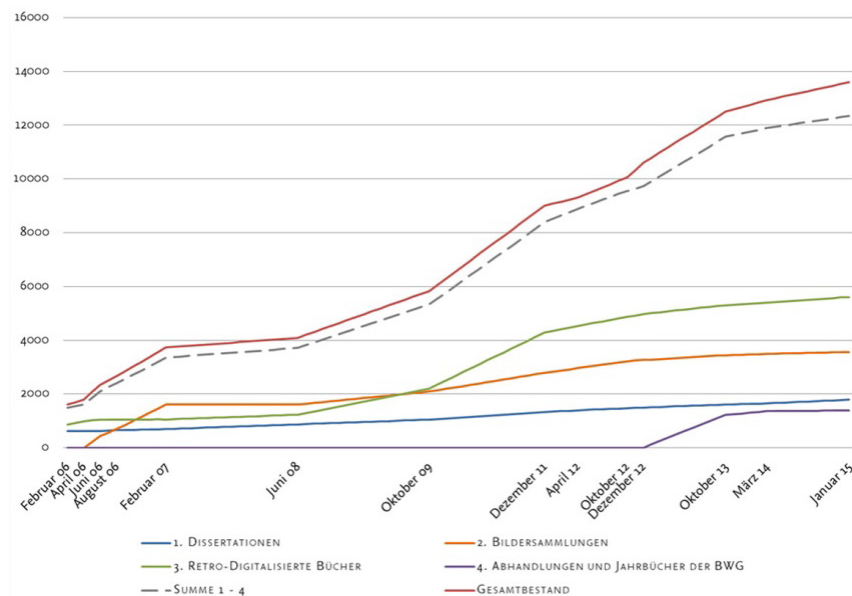


Abbildung 2: Bestandsentwicklung der Digitalen Bibliothek 2006 - heute (linear interpoliert)

### Lernort UB

Die UB ist der zentrale Lernort für die Studierenden auf dem Universitätscampus. Sie war an 303 Tagen (2013: 292) insgesamt 4.705 Stunden (2013: 4.328) geöffnet; während 3.364 Stunden wurden die Nutzerin/-innen durch bibliothekarisches Fachpersonal betreut; in der verbleibenden Zeit übernahm ein Sicherheitsdienst die Aufsicht und die Ausleihe der Schließfachschlüssel und unterstützte bei der Selbstverbuchung, so dass ein möglichst umfangreiches Serviceangebot während der gesamten Öffnungsstunden der UB gewährleistet war.

### Informationskompetenz

Die UB vermittelt ihren Nutzer/-innen Informationskompetenz und bietet Einführungs- und weiterführende Veranstaltungen zu folgenden Themen an:

- Einführungen in die Bibliotheksbenutzung für Schüler/-innen im Rahmen der Facharbeit (Check-in – Entdecke Wissenschaft),
- Einführungen in die Bibliotheksbenutzung für Erstsemester,
- Einführungen in die Literaturrecherche,
- Schulungen für das Literaturverwaltungssystem Citavi,
- Einführungen in Datenbanken u. v. a.,
- in die Studiengangscurricula integrierte Kurse.

Die zielgruppenorientierte Vermittlung von Informationskompetenz erfolgt auf der Basis verschiedener didaktischer Konzeptionen und wird von Bibliothekar/-innen, Fachreferent/-innen sowie Mitarbeiter/-innen des Projektes Informationskompetenz getragen.

Die Nachfrage nach Lehrveranstaltungen für verschiedene Zielgruppen (von Bachelor- über Masterstudierende bis hin zu Promovend/-innen) war ungebrochen, wobei starke Bestrebungen zu beobachten sind, Informationskompetenz in den Curricula einzelner Fächer zu verankern.

Mitarbeiter/-innen des Projektes Informationskompetenz vereinbarten Kooperationen mit weiteren Instituten und konzipierten für diese Veranstaltungsangebote. Mit der Entfristung der Leitung des Projektes Informationskompetenz wurde ein wichtiger Schritt zur Verstetigung des Projektes Informationskompetenz gemacht.

### **Sondersammelgebiet Pharmazie**

Seit 1949 betreut die UB das von der DFG finanzierte Sondersammelgebiet Pharmazie und verfügt mit ca. 570 laufenden Zeitschriften, davon 248 Titel mit Alleinbesitz in Deutschland, und ca. 57.000 Monographien über die größte Literatursammlung des Faches in Mitteleuropa. Die Virtuelle Fachbibliothek Pharmazie weist in ihrem Fachkatalog ca. 1,15 Mio. Aufsätze nach.

### **Dokumentlieferung *subito***

Die UB liefert als Mitglied des Direktlieferdienstes *subito* Aufsatzkopien und aus dem Bereich Pharmazie auch Bücher direkt und kostenpflichtig an Interessenten weltweit. 2014 wurden 8.829 Bestellungen bearbeitet. Die UB lag im Ranking aller subito-Lieferbibliotheken auf dem sehr guten fünften Platz hinsichtlich der Bearbeitungszeit der Lieferungen. Insgesamt nahm sie Platz 12 von 39 Bibliotheken ein.

### **Betrieb des PICA-Lokalsystems Braunschweig**

Die UB übernimmt für die Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel und die Bibliotheken der HBK, der Ostfalia, des Georg Eckert-Instituts sowie der Staatlichen Museen Braunschweigs das Hosting der Bibliothekssysteme und leistet entsprechenden Support. Die systemtechnische Umstellung der Erwerbs- und die Ausleihkomponenten dieser Standorte auf die Bibliothekssoftware LBS4 wurde fortgesetzt.

### **Allegro-C**

Die UB betreut die Weiterentwicklung der Bibliothekssoftware allegro-C, die seit 2012 Open Source zur Verfügung steht. Im Jahre 2014 wurde sie von 174 Einrichtungen weltweit lizenziert. Die vollständige Dokumentation der Software wurde weiter vorangetrieben. Die Kombination von allegro-C mit dem Open-Source-Discovery-System VuFind wurde realisiert, dokumentiert und ist mittlerweile bei ersten Anwendern im Einsatz.

### **Universitätsarchiv**

Die UB betreut das Universitätsarchiv mit ca. 900 laufenden Metern Archivalien mit dem Schwerpunkt 20. Jahrhundert. Es verwahrt wichtige Unterlagen aller Universitätseinrichtungen, erschließt sie und macht sie für die Forschung und die interessierte Öffentlichkeit nutzbar. Die Arbeit des Universitätsarchivs wird von einem wissenschaftlichen Beirat begleitet.

2014 wurden Instituts- und Fakultätsakten, Vor- und Nachlässe, Sammlungen von Fotos aus der Geschichte der TH Braunschweig akquiriert sowie Akten umgearbeitet und erschlossen wie z.B. Berufsakten aus dem Zeitraum 1956-1992.

Das Universitätsarchiv bringt sich maßgeblich in die AG Hochschulgeschichte ein, die u.a. auch das Präsidium und Hochschulgremien berät wie z.B. bei der Verlegung der Stolperschwelle zur Erinnerung an die Opfer nationalsozialistischer Verfolgung an der TH Braunschweig und bei der Untersuchung der Einflüsse der DDR-Staatssicherheit an der TU Braunschweig. Darüber hinaus widmet sich die AG der Popularisierung der Hochschulgeschichte und betreute so z.B. ein NDR-Fernsehteam im Rahmen der Berichterstattung zur Geschichte der TH im Ersten Weltkrieg (04.07.2014 Ausstrahlung in Hallo Niedersachsen).

### **Vieweg-Archive**

Die UB betreut seit 1999 die Archive des 1786 gegründeten Vieweg-Verlages mit dem Verlagsarchiv, der Belegexemplar-Sammlung und der ca. 64.000 Briefe umfassenden Korrespondenz des Verlages mit seinen Autor/-innen. Die Archivalien sind in einer Online-Datenbank erschlossen und werden von der wissenschaftlichen Forschung genutzt.

### **Kulturelle Angebote**

Mit ihren Ausstellungen und Vorträgen präsentierte die UB der universitären und städtischen Öffentlichkeit Bestände ihrer Sammlungen, wies auf besondere Ereignisse hin oder gab wie bei der Themenausstellung „UB - Wissenschaft bewegt...“, Einblicke in die drei Forschungsschwerpunkte der TU.

#### **Ausstellungen**

- Margret Rettich (1926-2013) (29.11.2013-31.05.2014)
- 90 Jahre Olympische Winterspiele (23.01.-26.02.)
- Karneval (27.02.-08.04.)
- Ostern - Von Christus, Eiern und Hasen (09.04.-05.05.)
- Weltausstellung in Paris eröffnet (1889) (06.05.-13.06.)
- Haus der Geschichte der Bundesrepublik Deutschland (14.06.-09.07.)
- UB - Wissenschaft bewegt...(seit 28.06.)
- 125 Jahre Bahlsen: Geschichte eines Familienunternehmens (10.07.-03.08.)
- Flieg', Brummer, flieg', Allüberall ist Krieg: Der 1. Weltkrieg im Kinderbuch (04.08.-31.10.)
- Braunschweig für Einsteiger (seit 04.11.)

#### Vorträge

- Dr. Helmut Berthold, Geschäftsführer der Lessing-Akademie Wolfenbüttel: Lessing und Italien, Veranstaltung in Zusammenarbeit mit der Deutsch-Italienischen Kulturgesellschaft Braunschweig e. V. (21.01.)
- Prof. Dr. Dietmar Brandes, Präsident der Braunschweigischen Wissenschaftlichen Gesellschaft: Flora d'Italia – Streifzüge durch die Botanik, Veranstaltung in Zusammenarbeit mit der Deutsch-Italienischen Kulturgesellschaft Braunschweig e. V. (25.02.)
- PD Dr. Cord-F. Berghahn, TU Braunschweig: Wagner in Italien, Veranstaltung in Zusammenarbeit mit der Deutsch-Italienischen Kulturgesellschaft Braunschweig e. V. (08.07.)
- Dipl.-Ing. Henri Greil, TU Braunschweig: Animal Estates: Bauen für wilde Tiere in der Stadt (25.11.)

#### Braunschweigische Wissenschaftliche Gesellschaft (BWG)

Die UB weist die gedruckten und elektronischen Publikationen der BWG nach, archiviert sie und führt den Schriftentausch für die BWG durch.

## 4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

#### Registrierte Nutzer/-innen

24.337 aktive Nutzer/-innen waren registriert (2013: 23.982), davon 14.028 TU-Angehörige, 1.588 Angehörige anderer Braunschweiger Hochschulen, 8.721 externe Nutzer/-innen sowie 221 Bibliotheken, die über die Fernleihe die UB-Bestände nutzten.

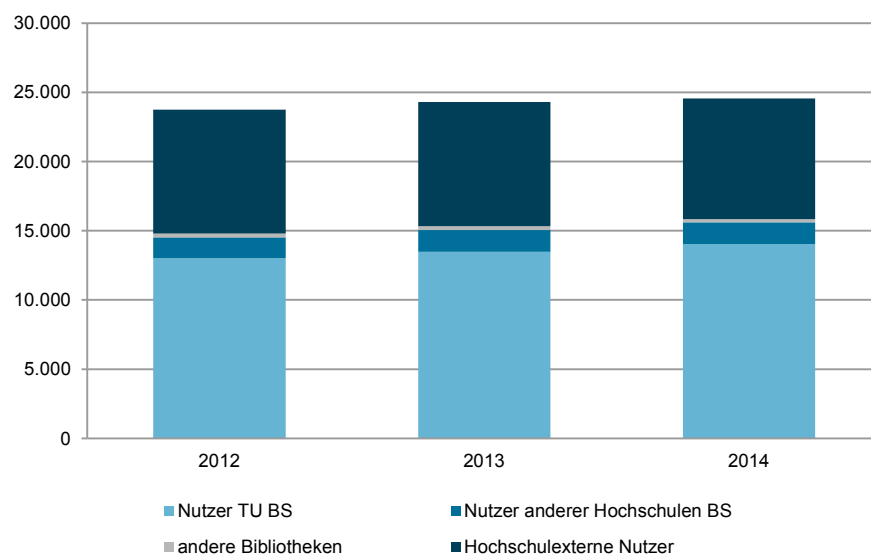


Abbildung 3: Anzahl der registrierten Nutzer/-innen 2012-2014

### Bibliotheksbesuche und Kataloganfragen

Insgesamt verzeichneten die UB, die Chemie- und die Physikbibliothek 866.115 Bibliotheksbesuche (2013: 820.945), was ca. 2.859 Besuchen pro Tag und gut 184 pro Stunde (2013: 2.811 bzw. 177) entspricht.

Der Bibliothekskatalog verzeichnete 1.072.474 Anfragen (2013: 1.458.581) und somit deutlich weniger als im Vorjahr. Es ist zu vermuten, dass dieser Trend der wachsenden Bedeutung der elektronischen Medien geschuldet ist, auf deren Volltext in den meisten Fällen direkt und ohne Umweg über den Katalog zugegriffen werden kann.

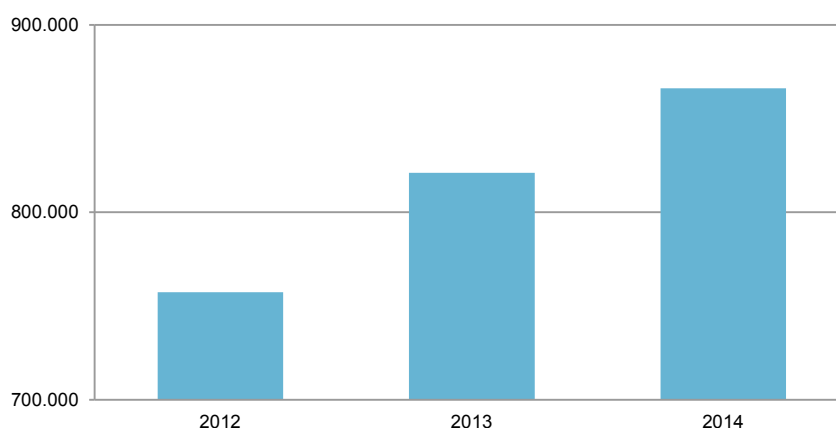


Abbildung 4: Anzahl der Bibliotheksbesuche 2012-2014

### Ausleihen

Es wurden insgesamt 510.280 Ausleihen und Leihfristverlängerungen physischer Medien sowie Ausleihen von Garderobenschlüsseln und Körben registriert (2013: 567.776). Ca. 26.000 ausgeliehene Medien wurden vorgemerkt (2013: 34.000).

Die Anzahl der Medienausleihen physischer Medien ohne Verlängerungen verringerte sich auf 188.121 (2013: 217.415). Es zeichnet sich ab, dass sich der Trend sinkender Ausleihen bei rasant steigender Nutzung elektronischer Medien, wie er in zahlreichen deutschen Universitätsbibliotheken konstatiert wird, auch für die UB Braunschweig manifestiert.

Die Anzahl der ausgeliehenen Garderobenschlüssel und Körbe erhöhte sich, was mit den gestiegenen Benutzerzahlen korreliert. Die Verbuchung der Körbe wurde Anfang November abgebrochen, was aus Sicht der Nutzer/-innen zur Verkürzung von Wartezeiten und für die Bibliotheksmitarbeiter/-innen zu Entlastungen führte.

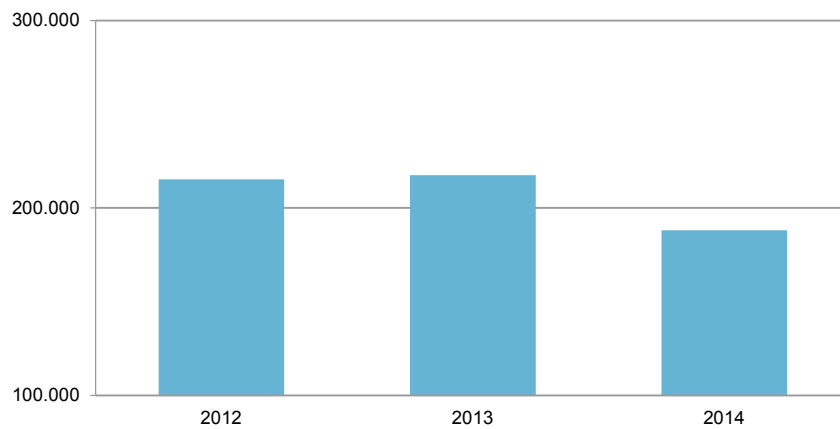


Abbildung 5: Anzahl der Medienausleihen (ohne Verlängerungen) 2012-2014

### Nutzung elektronischer Medien

Die Nutzung der elektronischen Medien wurde insgesamt gesteigert: zwar fielen die Downloads aus elektronischen Zeitschriften mit 553.425 Artikeln (2013: 574.103) etwas geringer aus als im Vorjahr, jedoch stiegen die Zugriffszahlen auf lizenzierte eBooks mit 1.413.138 Kapiteldownloads (2013: 712.248) sprunghaft an. Zahlen zur Nutzung lizenzfreier elektronischer Medien liegen nicht vor.

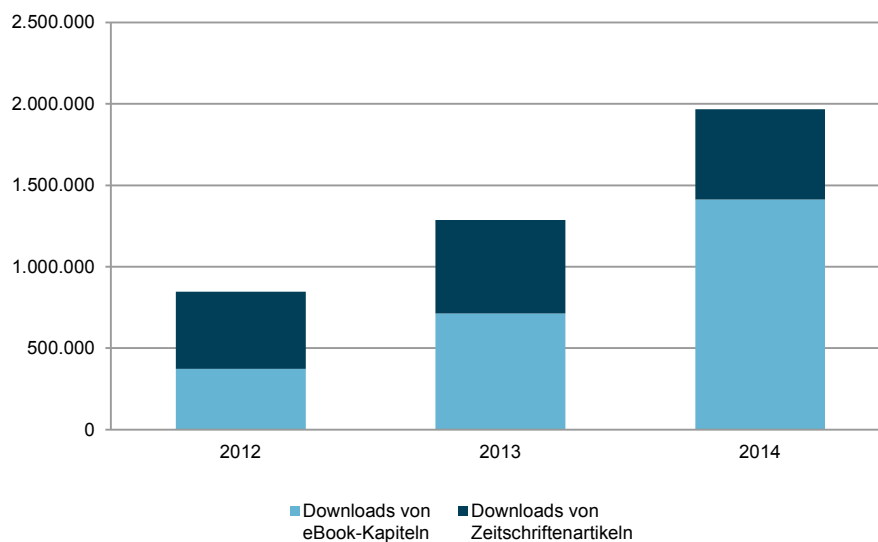


Abbildung 6: Nutzung elektronischer Medien (Downloads von Volltexten) 2012-2014



### Informationskompetenz

Von den Projektmitarbeiter/-innen wurden 208 Veranstaltungstermine angeboten, an denen in den unterschiedlichen Kursen 542 Personen teilnahmen. Dies entsprach 593 Unterrichtseinheiten à 45 Minuten. Die Veranstaltungen wurden evaluiert und erreichten durchweg gute bis sehr gute Beurteilungen.

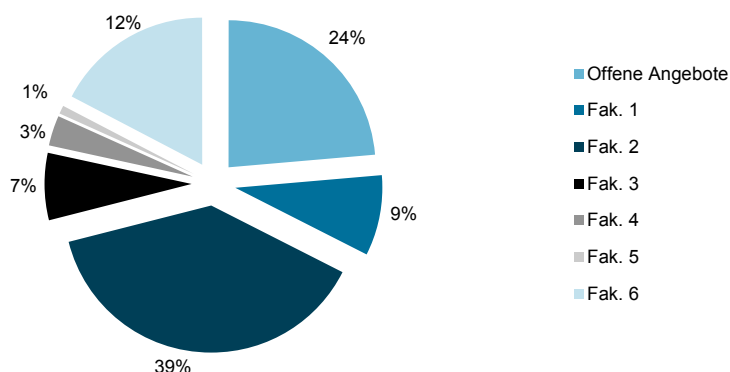


Abbildung 7: Verteilung der Teilnehmer/-innen auf Angebote des Projektes Informationskompetenz

### Dokumentlieferung *subito*

2014 wurden 8.829 Bestellungen bearbeitet. Die UB lag im Ranking aller subito-Lieferbibliotheken auf dem sehr guten fünften Platz hinsichtlich der Bearbeitungszeit der Lieferungen. Insgesamt nahm sie Platz 12 von 39 Bibliotheken ein.

## 5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen

### Strategieentwicklungsprozess

Die UB wird, orientiert an den Zielen und Werten der TU, einen Strategieentwicklungsprozess starten, um sich für die nächsten Jahre zu positionieren und die Arbeitsprozesse entsprechend auszurichten und zu reorganisieren.

### Medien- und Informationsversorgung

Die Versorgung der Wissenschaftler/-innen und Studierenden mit den von ihnen benötigten Medien und Informationen ist unabdingbare Voraussetzung für exzellente Forschung und Lehre und das erfolgreiche Studium an der TU Braunschweig. Die UB entwickelt für den Bezug wissenschaftlicher Zeitschriften eine E-Only-Policy, da die Nutzer/-innen den Zugang zu benötigten Zeitschriften in elektronischer Form erwarten und wünschen.

Die Erweiterung des eBook-Angebotes wird durch den Aufbau der sog. nutzergezielten Erwerbung (Patron Driven Acquisition) im kommenden Jahr vorangetrieben. Dabei werden die bibliographischen Daten einer größeren Anzahl von eBooks in den UB-Katalog integriert. Erst durch eine definierte Art der Nutzung eines eBooks durch eine/-n Nutzer/-in wird der Titel kurzfristig oder dauerhaft erworben. Für die Verteilung der seitens der TU zur Verfügung gestellten Erwerbungsbudgets entwickelt die UB ein Modell, um dieses Budget auf der Basis von Kennzahlen transparent den universitären Fächern zuzuweisen.

### **Digitale Bibliothek Braunschweig – Open Access**

Die dem Publikationsserver zugrunde liegende Open-Source-Software MyCoRe wird auf die neueste Version migriert, die zahlreiche neue Features beinhaltet und das Datenmanagement mit anderen Systemen verbessert. Aus Gründen der Wirtschaftlichkeit wird das System zukünftig von der Verbundzentrale Göttingen gehostet. Die Open-Source-Digitalisierungssoftware Goobi wird ebenfalls auf eine neue Version migriert, um die damit verbundenen Features nutzen zu können. Mit der Verbundzentrale Göttingen wird ein Pilotprojekt initiiert, um eine direkte Anbindung zwischen Goobi und MyCoRe zu realisieren.

Gemeinsam mit dem Gauß-IT-Zentrum wird das Backup der Inhalte der Digitalen Bibliothek vorgenommen. Deren Langzeitarchivierung wird auf der Basis einer Kooperation mit der TIB/UB Hannover angegangen.

Neben der technischen Weiterentwicklung werden die Retrodigitalisierung, die Akquise von Publikationen von TU-Wissenschaftler/-innen, der Ausbau von Beratungsangeboten sowie die weitere Etablierung der Open-Access-Policy im Zentrum der Aktivitäten stehen.

Ziel ist der Ausbau einer leistungsfähigen Publikationsinfrastruktur und eines Open-Access-Publikationsfonds. Zu diesem Zweck erarbeitet die UB einen DFG-Antrag für das Förderprogramm Open-Access-Publizieren, den sie zum Mai 2016 einreichen wird.

### **Katalogfrontend und Mobile Access**

Die Entwicklung eines zeitgemäßen Recherchefrontends auf der Basis der Open-Source-Software VuFind mit integrierter Suchmaschinentechologie wird in den nächsten zwei Jahren vorangetrieben. Dabei wird auch ausgelotet, ob ein Hosting des Systems bei der Verbundzentrale Göttingen aus Sicht der Wirtschaftlichkeit zielführend ist.

Die BibApp-Anwendercommunity, in der sich auch die UB engagiert, sorgt für die Implementierung neuer Features, um so die Usability zu verbessern und die Nutzung dieser mobilen Anwendung zu steigern.

### **Lernort UB**

Vor dem Hintergrund steigender Studierendenzahlen, der gewachsenen Bedeutung des Studierens und Lernens in Gruppen, der steigenden Anzahl UB-eigener Lehrveranstaltungen sowie der ausgedehnten täglichen Öffnungszeiten müssen die vorhandenen Raumkonzepte unter Beteiligung von entsprechenden Expert/-innen umfassend weiterentwickelt werden. Nutzer/-innen mit jeweils legitimen, aber dabei konträren Anforderungen (konzentriertes Arbeiten in Stillzonen vs. lebhaftes Diskussionsverhalten bei Gruppenarbeit) sollen gleichberechtigt die räumlichen Angebote nutzen können, die sie benötigen. Eine Herausforderung bildet dabei die Tatsache, dass der Altbau denkmalgeschützt ist und etwaige Umstrukturierungen darauf Rücksicht nehmen müssen. Mit der Einführung der Campuscard für Studierende eröffnen sich neue Anwendungsszenarien wie z.B. die Nutzung der Karte für das Schließen und Öffnen von Räumen oder Garderobenschließfächern. Letzteres würde den Service für die Studierenden deutlich verbessern und gleichzeitig das bibliothekarische Personal von der Garderobenschlüsselausleihe und -rückgabe entlasten.

### **Informationskompetenz**

Das Projekt Informationskompetenz wird die Kontakte zu weiteren Instituten und Studiengängen knüpfen, die Angebote der UB vorstellen, um so bedarfsgerecht neue Veranstaltungen planen und durchführen zu können.

Eine Überführung des Projektes in die Organisationsstruktur der UB ist in den nächsten zwei Jahren geplant.

Gemeinsam mit den Bibliotheken der beiden anderen technischen Universitäten Niedersachsens entwickelt die UB im Rahmen eines 18-monatigen Förderprojektes exemplarisch eine Lehrveranstaltung Informationskompetenz für Bachelorstudierende der Fachrichtung Maschinenbau - Wirtschaftsingenieurwesen. Die Gestaltung innovativer Blended-Learning-Szenarien für derartige Großgruppen unter Einbindung des Gamification-Ansatzes steht dabei im Mittelpunkt des Verbundprojektes, dass mit einem Volumen von 190.000 Euro gefördert wird.

### **Fachinformationsdienst (FID) Pharmazie**

Die DFG fördert den Aufbau eines Fachinformationsdienstes Pharmazie im Zeitraum von 2015 bis 2017 mit 2,25 Mio Euro. Die UB wird gemeinsam mit dem Institut für Informationssysteme innovative, maßgeschneiderte Dienste für die Forschung entwickeln und so die Informationsinfrastrukturen für das Fach Pharmazie nachhaltig verbessern.

Im Fokus steht dabei die elektronische Lizenzierung und Bereitstellung der für die Spitzenforschung benötigten Zeitschriften und eBooks. Sog. FID-Lizenzen ermöglichen deutschlandweit autorisierten Wissenschaftler/-innen den Zugriff auf elektronische Medien.

Zugleich wird eine Informationsinfrastruktur aufgebaut, die sich konsequent an den Interessen der Forschenden ausrichtet. Neben Publikationen werden dabei auch Forschungsdaten z.B. zu Wirkstoffen, Wirkstoff-Targets, Target-Proteinen etc. über den FID Pharmazie erschlossen und unter Einsatz innovativer Suchmaschinenthechnologie zugänglich gemacht. Suchergebnisse werden spezifisch je nach Fachinteressen aufbereitet und neue Möglichkeiten für fachspezifische personalisierte Suchservices erforscht und implementiert. Die Rückkopplung mit der Fachcommunity wird dazu als permanenter Prozess etabliert. Dies wird insbesondere durch einen engen Austausch mit der Deutschen Pharmazeutischen Gesellschaft (DPhG) und dem wissenschaftlichen Beirat des FID sichergestellt.

### **Weiterentwicklung Bibliothekssystem – Projekt Campus-Nord-Bibliothek**

Das mit der Stellenbesetzung gestartete Projekt zur Schaffung einer zentralen Bibliotheksstruktur am Campus Nord wird fortgesetzt. Im Januar 2015 nahm der Projekt-Lenkungsausschuss mit Vertreter/-innen der UB und des Dekanats der Fakultät 6 sowie Wissenschaftler/-innen und Studierenden der Fakultät seine Arbeit auf. Er begleitet konstruktiv die Reorganisation, diskutiert grundsätzliche und strukturelle Fragen der Medien- und Informationsversorgung am Campus Nord und spricht Entscheidungsempfehlungen für den Fakultätsrat aus.

### **Öffentlichkeitsarbeit**

Die UB entwickelt eine Strategie für ihre Öffentlichkeitsarbeit und leitet daraus geeignete Maßnahmen ab, die ihre heterogenen Nutzergruppen schnell und regelmäßig über neue bzw. etablierte Dienstleistungen informieren und Feedback ermöglichen, so dass die Bindung der Nutzer/-innen an die UB gefördert wird.

### **allegro-C**

Die allegro-Web-Oberfläche "a35" auf der Basis gängiger Webtechnologien wird komplettiert, so dass die plattformunabhängige Nutzung einer allegro-Datenbank über gängige Webbrowser gewährleistet ist. Zu den ersten Anwendern gehört die Ostasien-Abteilung der Bodleian Library der Universität Oxford.

Bis Ende 2015 wird die Arbeit in allegro-C auf Unicode-Basis optimiert sowie Implementierung und Nutzung der durch die Einführung des Regelwerks RDA bedingten neuen Datenelemente. Darüber hinaus wird die vollständige Dokumentation von allegro-C abgeschlossen.

## **6. Ergänzende Informationen**

### **Budget**

Die Finanzierung erfolgt hauptsächlich über die Bereitstellung von zentralen Haushaltsmitteln für die Personal- und Sachkosten. Erstmals fanden im Herbst Budgetgespräche mit dem zuständigen Vizepräsidenten und dem Hauptberuflichen Vizepräsidenten statt, bei denen die Höhe der Haushaltsmittel für das Budgetjahr 2015 abgestimmt wurde.

Für die Erneuerung und Erweiterung von Arbeitsplätzen stellte das Präsidium zusätzliches Budget zur Verfügung.

Zentrale Studienbeitrags- bzw. Studienqualitätsmittel wurden für die Verlängerung der Öffnungszeiten, die Erwerbung von Lehrbüchern und eBooks, die Erneuerung der PC-Arbeitsplätze und der Druckservices, die Aufstockung der Buchscanner, die Verlängerung der Campuslizenz der Literaturverwaltungssoftware Citavi sowie für Notebooks und Lehrmaterialien für die Informationskompetenzveranstaltungen eingeworben.

Für das Sondersammelgebiet Pharmazie standen Erwerbungsmittel im Umfang von 338.000 Euro zur Verfügung; die zu erbringende Eigenleistung betrug 111.667 Euro.

### **Personal**

In der UB waren 86 Mitarbeiter/-innen im Umfang von 70,53 Vollzeitäquivalenten (VZÄ) beschäftigt, davon 16 Personen in Teilzeit und sieben befristet beschäftigt. Zwei Personen nahmen die Möglichkeit der Telearbeit wahr. Sieben Mitarbeiter/-innen beendeten ihre Tätigkeit, drei wurden neu eingestellt. Zehn studentische Tarifangestellte beendeten mit dem Auslaufen ihrer Verträge ihre Tätigkeit, während neun Studierende ein befristetes Teilzeitarbeitsverhältnis aufnahmen.

### **Ausbildung**

Die UB engagiert sich bei der Ausbildung für alle Laufbahngruppen des bibliothekarischen Dienstes sowie bei der handwerklichen Berufsausbildung. Drei Personen nahmen ihre Ausbildung als Fachangestellte für Medien und Informationsdienste bzw. als Buchbinder auf. Ein Ausbildungsverhältnis wurde durch einen Aufhebungsvertrag beendet. Eine Person wurde von der GWLB Hannover als niedersächsische Referendarin mit dem Dienort UB Braunschweig eingestellt, so dass seit Oktober 2014 zwei Referendarinnen an der UB tätig sind.

### **TU9 Aktivitäten**

Die UB initiierte gemeinsam mit der SLUB Dresden die Vernetzung der Bibliotheksdirektor/-innen der TU9 und bringt sich intensiv in die Planungen gemeinsamer Projekte ein. Ziel dieser Vernetzung ist über den Erfahrungsaustausch hinaus die koordinierte Weiterentwicklung von Informationsinfrastrukturen mit dem Ziel der Bündelung von Ressourcen sowie die Nachnutzung überzeugender Entwicklungen anderer Standorte.

### **Hochschulübergreifende Zusammenarbeit**

Die UB ist aktives Mitglied im Niedersächsischen Beirat für Bibliotheksangelegenheiten (Sektion Wissenschaftliche Bibliotheken), einem Beratungsgremium des MWK, in dem für das Land Niedersachsen relevante bibliothekspolitische und bibliotheksfachliche Fragen besprochen und an das Ministerium adressiert werden. Als Mitglied der AG Konsortien des erwähnten Beirats beteiligt sich die UB an der Ausrichtung und Weiterentwicklung des Niedersachsen-Konsortiums. Die Direktorin der UB übernahm 2014 den Vorsitz der Ausbildungskommission des Beirats, die sich in erster Linie mit der Referendariatsausbildung in Niedersachsen beschäftigt.

### **TU-interne Aktivitäten**

Die UB beteiligte sich an diversen universitären Aktivitäten (TU-DAY, Kiwi-Forschertage) und bringt sich in zahlreichen universitären Gremien ein (IT-Lenkungsausschuss, AG Schule-Uni).

### **Räumliche Situation**

Die UB umfasst 12.000 m<sup>2</sup> Hauptnutzfläche, wovon 6.140 m<sup>2</sup> auf den Benutzungsbereich und 3.550 m<sup>2</sup> auf die Magazine entfallen. Ausweichmagazine befinden sich am Rebenring und im Büldenweg.

Zwar wächst der physische Bestand aufgrund zunehmender Lizenzierung elektronischer Medien nicht mehr so stark an, jedoch verringern sich durch die Übernahme von Institutsbeständen die freien Platzressourcen im Magazin dramatisch. Die UB entwickelt daher gezielt Aussonderungskonzepte sowie alternative Aufstellungsszenarien, die sie nicht zuletzt auch im UB-Lenkungsausschuss zur Diskussion stellt.

Problematisch ist die Situation der für die Anzahl der Nutzer/-innen zu geringen Schließfachzahl. Die UB wird organisatorische und technische Maßnahmen ausloten, um diesem Problem zu begegnen.

### **Publikationen**

- Kibler, S. (2014). Personalentwicklung in wissenschaftlichen Bibliotheken: die Vorbereitung bibliothekarischer Fachkräfte auf die Gestaltung akademischer Lehrprozesse im Rahmen der Vermittlung von Informationskompetenz an Studierende – das Beispiel der Universitätsbibliothek Braunschweig. In: Bibliotheksdienst, Bd. 48 (2014), 1, S. 23- 37

### **Vorträge**

- Matthias Kissler: Der Einsatz von Autohotkey (13.05.2014, LBS-Systemverwaltertreffen, Göttingen)
- Klaus D. Oberdieck: Opfer nationalsozialistischer Verfolgung an der TH Braunschweig (22.07.2014, Verlegung einer Stolperschwelle vor dem Altgebäude der TU; 30.08.2014, Veranstaltungsreihe „Geschichte zu Fuß“ des Arbeitskreises Andere Geschichte e.V., gemeinsam mit Lars Strominski und Prof. Dr. Michael Wettern)
- Stefan Wulle: Vom Sondersammelgebiet zum Fachinformationsdienst Pharmazie (24.09.2014, Jahrestagung der Deutschen Pharmazeutischen Gesellschaft, Meeting der Fachgruppe Pharmazeutische Technologie, Frankfurt)
- Stefan Wulle: "Zeichensalat statt Papierberge? - Digitalisierte Bibliotheksbestände als pharmaziehistorische Quellen" (27.09.2014, Studenttag des Hermann-Schelenz-Instituts, Düsseldorf)
- Stefan Wulle: Pharmazie-Bibliotheken in Deutschland - Historische und aktuelle Aspekte (19.10.2014, Tagung der Schweizerischen Gesellschaft für Geschichte der Pharmazie, Bern)

### **Gremienaktivitäten**

- Klaus D. Oberdieck: Mitarbeit in der AG Norddeutscher Hochschularchive
- Katrin Stump: Mitarbeit im Niedersächsischen Beirat für Bibliotheksangelegenheiten – Sektion W, in dessen Ausbildungskommission und dessen AG Konsortien, Vorstandsmitglied im Goobi e.V.
- Stefan Wulle: Mitarbeit im Fachbeirat des GBV, in der Facharbeitsgruppe Fernleihe und Endbenutzer des GBV, in der AG Leihverkehr der AG der Verbundsysteme sowie im subito e.V.

### **Gutachtertätigkeit**

- Klaus D. Oberdieck: DFG, Bereich „Wissenschaftliche Literaturversorgungs- und Informationssysteme“

## **7. Die Universitätsbibliothek intern**

Die mit der digitalen Revolution einhergehenden Umwälzungen in der Medien- und Informationstechnologie machen eine umfassende Personalentwicklung zu einer zentralen Herausforderung des Personalmanagements.

Ein Baustein sind UB-interne Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen zu aktuellen bibliothekarischen Themen und zu praktischen Alltagsherausforderungen:

- Christine Fischer: Citavi-Refresher-Kurs (29.01.2014)
- Prof. Dr.-Ing. Reimers: Ergebnisse der Strategieentwicklung der TU (23.06.2014)
- Katrin Stump: Discovery Systeme (30.07./31.07.2014)
- Dr. Simone Kibler: Audience Response Systeme (09.09./10.09.2014)
- Raphaela Barkefeld, Dr. Beate Nagel, Irmhild Schmitz: Auffrischkurs für Spätdienstler (08.10.2014)
- Johanna Hickmann: Infoveranstaltung Geocaching (14.10.2014)
- Dr. Beate Nagel: Sicherheitsunterweisung 2014 (18.11./19.11.2014)
- Matthias Kissler: AutoHotKey (02.12./03.12.2014)

Zahlreiche Mitarbeiter/-innen nahmen am deutschen Bibliothekartag teil (03.-06.06.2014 in Bremen), dem mit Abstand größten europäischen Bibliothekskongress.

Daneben nutzen Mitarbeiter/-innen das Programm der universitären Personalentwicklung, des KHN und der HÜW sowie bibliotheksspezifische Weiterbildungsangebote des niedersächsischen Zentrums für Aus- und Fortbildung, des Gemeinsamen Bibliotheksverbunds, der bibliothekarischen Berufsverbände, des Deutschen Bibliotheksverbandes oder anderer Anbieter.





# Gauß-IT-Zentrum

*Berichtszeitraum 01.01.2014 bis 31.12.2014*

*Dr. Jürgen Willner*

*31. März 2015*

## 1. Executive Summary

Das Gauß-IT-Zentrum ist der zentrale IT-Dienstleister der TU Braunschweig. Es stellt den über 20.000 NutzerInnen mit 77 Dienstleistungen ein weit gefächertes Angebot bereit. Die Schwerpunkte der Tätigkeiten des Gauß-IT-Zentrums lagen auch 2014 auf der Aufrechterhaltung des laufenden Betriebes und der Vorbereitung bzw. Einführung von neuen IT-Dienstleistungen.

Nach umfangreichen Vorarbeiten im Vorjahr wurden die PC-Arbeitsplätze in der Verwaltung und in den PC-Poolräumen auf Microsoft Windows 7 und Office 2010 umgestellt. Begleitet wurde dies durch erforderliche Aufrüstungen und Austausch von Hardware sowie Schulungen für die VerwaltungsmitarbeiterInnen. Bei den zahlreichen Ersatzbeschaffungen seien hier beispielhaft die Loadbalancer, die eine Lastverteilung auf mehrere Server realisieren, und zentrale Drucker und Großformatdrucker genannt. Bei den Loadbalancern waren erhebliche Vorarbeiten erforderlich, um eine Inbetriebnahme und Anpassung der angebundenen Server möglichst störungsfrei zu realisieren. Die Ablösung des bisherigen Verwaltungsportals durch das neue Informationsportal wurde vorbereitet. Weitere Projektarbeiten dienten der Vorbereitung zu den Migrationen des Campus-Managementsystems und des Identity-Managementsystems.

Die Hauptarbeiten zur Sanierung des zentralen Maschinensaals in der Hans-Sommer-Str. fanden in 2014 im laufenden Betrieb statt und konnten durch umfangreiche Arbeiten in den Rand- und Wochenendzeiten ohne für die NutzerInnen merkbare Einschränkungen der Qualität der IT-Dienstleistungen umgesetzt werden. Parallel wurden die Systeme der Verwaltungsdatenverarbeitung praktisch vollständig in den zentralen Maschinensaal überführt.

Die zunehmende Nutzung von mobilen Endgeräten drückt sich einerseits in einem leichten Rückgang des Druckvolumens, andererseits in einem erheblichen Anstieg der WLAN-Nutzung im Vergleich zum Vorjahr aus.

Mit der Cloud-Storage wurde eine neue Dienstleistung etabliert, die neben der Synchronisierung der Daten der verschiedenen Endgeräte einer NutzerIn auch den Datenaustausch mit internen aber auch externen PartnerInnen ermöglicht. Mit dem Aufbau einer E-Mail-Archivierung, die 2015 den Nutzern bereitgestellt wurde, wurde eine weitere neue Dienstleistung vorbereitet. Überlegungen zu einem For-

schungsinformationssystem erfolgten in 2014 und sollen in einem Vorprojekt verdichtet werden. Der Aufbau der Systeme für die Einführung einer multifunktionalen Chipkarte hat in 2014 begonnen, so dass eine Produktiveinführung 2015 erfolgen kann.

Im Bereich des IT-Managements wurde die AG IT-Strategie der Strategiekommision etabliert. Der IT-Lenkungsausschuss installierte jeweils Arbeitsgruppen für Forschung, Lehre, Verwaltung und Infrastruktur.

Leider ist es auch 2014 nicht gelungen, die für 2007 zugesagte räumliche Zusammenlegung der MitarbeiterInnen-Arbeitsplätze in einem Gebäude zu realisieren. Dies soll nun 2015 erfolgen.

Aufgrund der Tarifstruktur des öffentlichen Dienstes ist es weiterhin schwierig, qualifiziertes Personal, insbesondere bei befristeten Stellen, auf dem Arbeitsmarkt zu gewinnen.

## **2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum**

Zu den NutzerInnen des Gauß-IT-Zentrums gehören über 18.000 Studierende und fast 6.000 haupt- und nebenberufliche MitarbeiterInnen, davon rund 400 an Rechnern in der Verwaltungsdomäne. Darüber hinaus werden auf Basis von Kooperationsverträgen der Hochschule Dienstleistungen für Externe erbracht.

Ein wesentliches Arbeitsvolumen im Gauß-IT-Zentrum war auch in 2014 die Aufrechterhaltung des laufenden Betriebes. Daneben gab es wesentliche Ereignisse, die hier kurz dargestellt werden sollen.

### **IT-Lenkungsausschuss und AG IT-Strategie**

Der IT-Lenkungsausschuss traf sich 2014 zu vier Sitzungen, um hochschulübergreifende IT-Themen zu erörtern. Es wurden vier Arbeitsgruppen des IT-Lenkungsausschusses für Lehre, Forschung, Verwaltung und Infrastruktur gebildet, die die Anforderungen der Nutzer an die IT in ihren jeweiligen Bereichen als Vorbereitung und Zuarbeit für den IT-Lenkungsausschuss formulieren und vertreten sollen.

Darüber hinaus wurde als Beratungsgremium der Strategiekommision die AG IT-Strategie gegründet, in der grundsätzliche Entscheidungen zur IT-Infrastruktur diskutiert und vorbereitet werden.

### **Campus Management Basis-System HIS**

Auch 2014 wurde das Campus Management Basis-System auf der Grundlage der Software HIS-GX und -QIS<sup>1</sup> betrieben. Aufgrund der Neupositionierung der bisherigen HIS GmbH in 2014 als Genossenschaft waren eine Inanspruchnahme von Supportleistungen und die Verwendung von neuen Versionen nur für Genossenschaftsmitglieder möglich. Die TU Braunschweig ist daher seit Mai 2014 Mitglied der Genossenschaft. Eine Mitarbeiterin des Gauß-IT-Zentrums vertritt dort die Hochschule im Beraterkreis Strategie. Auf Basis dieser neuen Rahmenbedingungen konnten die Grundlagen für die Migration auf die Version HISinOne vorbereitet werden. Der Projektstart ist für Mitte 2015 geplant.

### **Umstieg auf neue Windows- und Office-Versionen für NutzerInnen der Verwaltungsdomäne und der PC-Poolräume**

Auf den Verwaltungsarbeitsplätzen wurden bisher Windows XP und Office 2003 der Fa. Microsoft eingesetzt. Der Hersteller hatte den Support und die Bereitstellung von Sicherheitsupdates für Anfang April 2014 abgekündigt. Nach umfangreichen Vorarbeiten im Vorjahr wurden unter Berücksichtigung der Vorgaben der auf den Rechnern eingesetzten Anwendungssoftware (u.a. HIS, SAP, CAFM<sup>2</sup>) die Verwaltungsarbeitsplätze 2014 rechtzeitig auf Windows 7 und Office 2010 migriert. Teilweise wurde hierfür die Rechnerhardware aufgerüstet bzw. ausgetauscht. Für die NutzerInnen wurden Schulungen durchgeführt.

Auch in den PC-Poolräumen des Gauß-IT-Zentrums war ein Umstieg auf neue Versionen erforderlich. Um die Erfahrungen aus der Verwaltungsdomäne zu nutzen, wurde in den PC-Poolräumen auf die gleichen Versionen wie in der Verwaltungsdomäne migriert. Zusätzlich war hier der Aufbau einer Windows-Domäne erforderlich, da diese beim Betrieb der alten Betriebssystemversionen noch nicht eingesetzt wurde.

### **Renovierung des bestehenden Identitätsmanagement-Systems**

Im Gauß-IT-Zentrum wird eine Personendatenbank für die Verwaltung der NutzerInnen eingesetzt. Diese ist durch Eigenprogrammierungen über viele Jahre gewachsen und nimmt Grundfunktionalitäten eines Identitätsmanagement-Systems wahr. Unterstützt durch externe Beratung ergab sich die Erkenntnis, dass dieses System durch ein auf dem Markt verfügbares Standardprodukt abgelöst werden sollte. 2014 erfolgten die Vorbereitungen für die Erstellung des Prozess- und Rollenkonzeptes sowie des Leistungsverzeichnisses mit externer Unterstützung.

### **Informationsportal**

Das bisherige Verwaltungsportal der TU Braunschweig wurde vor ca. zehn Jahren durch studentische Hilfskräfte der damaligen Abteilung Verwaltungsdatenverarbeitung im Auftrag der Hochschulleitung programmiert. Im Laufe der Jahre kamen

---

<sup>1</sup> HIS: Hochschulinformationssystem (Software zur Unterstützung der Geschäftsprozesse einer Hochschule insbesondere der Verwaltung des Studierendenlebenszyklus), GX: clientbasierte Produktlinie von HIS, QIS: Qualitätssteigerung der Hochschulverwaltung im Internet (integriertes HIS-Online-Portal)

<sup>2</sup> CAFM: Computer Aided Facility Management (Software für das Liegenschaftsmanagement)

weitere Anforderungen hinzu, für die das damals entworfene Verwaltungsportal nicht die notwendige Flexibilität hatte. 2014 fanden intensive Arbeiten statt, um auf Basis der Software BIC<sup>3</sup> der Fa. GBTEC Software + Consulting AG ein neues Informationsportal aufzubauen. Die Inbetriebnahme erfolgte Anfang 2015.

### **Chipkarte**

Durch eine multifunktionale Chipkarte lassen sich viele Funktionen abbilden, die bisher durch getrennte Systeme, teilweise papiergebunden, realisiert wurden. Die Karte soll dabei u.a. als Studierenden- und Fahrausweis dienen sowie für die Bezahlung an Kopierern und für die Aufladung des Druckkontos im Gauß-IT-Zentrum eingesetzt werden können. Partner für die Umsetzung des Projektes ist die Fa. Intercard. Der Aufbau der Systeme wurde 2014 in Kooperation mit der Projektleitung „Migration Campusmanagement System“ begonnen, die Produktiveinführung ist für 2015 geplant.

### **E-Mail-Archivierung**

In den vergangenen vier Jahren seit Einführung des neuen Groupware- und E-Mail-Systems war eine intensive Steigerung der Nutzung zu verzeichnen. Zunehmend löschen NutzerInnen ihre E-Mails nicht mehr, sondern setzen das System mit entsprechend negativen Auswirkungen auf die Performance quasi als Archiv ein. Durch den Einsatz eines Archiv-Systems soll dem entgegengesteuert werden. Ergebnis einer hierfür eingesetzten Arbeitsgruppe der Hochschule war, dass eine E-Mail-Archivierung ohne Anforderungen der Revisionssicherheit umgesetzt werden soll. Auf dieser Basis hat das Gauß-IT-Zentrum das Produkt MailStore 2014 für die E-Mail-Archivierung ausgewählt und implementiert. Nach Abschluss der Tests und Erstellung von Anleitungen für die NutzerInnen erfolgte die Produktiveinführung im ersten Quartal 2015.

### **Sanierung Maschinensaal 1**

Der Hauptteil der IT-Systeme des Gauß-IT-Zentrums ist im Maschinensaal 1 des Gauß-IT-Zentrums in der Hans-Sommer-Str. 65 untergebracht. Die nunmehr rund 30 Jahre alte Infrastruktur hatte in den vergangenen Jahrzehnten nur wenige Maßnahmen zur Ertüchtigung erfahren, so dass eine Sanierung altersbedingt, aber auch aufgrund gestiegener Anforderungen im IT-Betrieb zwingend erforderlich war. Die Notwendigkeit wurde bereits vor einigen Jahren durch Gutachten belegt, allerdings scheiterte eine Umsetzung bislang an den erforderlichen Finanzmitteln. Wesentliche Punkte der Sanierung erfolgten nun 2014 und betrafen die Verbesserungen der Zugangssicherung und der Klimatisierung sowie den Einbau einer Netzersatz- und einer Löschanlage. Die Verbesserung der Klimatisierung profitierte dabei von Optimierungen im Aufbau der Serverschränke, die in den letzten Jahren im Gauß-IT-Zentrum durchgeführt wurden. Die Sanierungsmaßnahmen erforderten auch auf Seiten der MitarbeiterInnen des Gauß-IT-Zentrums erhebliche Arbeiten, um die Sanierung im laufenden Betrieb des Maschinensaals ohne Ausfall von Systemen zu realisieren. Hinzu kam die baubedingte Lärmbelastung, die durch die monatelange

---

<sup>3</sup> BIC: Business Information Center (Software für Dokumenten- und Prozessportale)

Erneuerung der Regen- und Schmutzwasserkanäle auf der Hans-Sommer-Straße noch verstärkt wurde. Aufgrund noch erforderlicher Restarbeiten wird die Sanierung des Maschinensaals erst im Jahr 2015 abgeschlossen werden.

### **Zentrale Drucker und Großformatdrucker**

Beginnend Ende 2012 konnte in 2014 der Ersatz der zentralen Laserdrucker im Kleinformat-Bereich (DIN A3/A4) sowie der Ersatz der zentralen Großformat-Drucker (bis DIN A0) an den Standorten des Gauß-IT-Zentrums erfolgreich abgeschlossen werden. Durch die Ablösung alter Drucker, welche z.T. eine Betriebsdauer von zehn Jahren hinter sich hatten, sind nun insgesamt sieben neue Schwarz-Weiß- und vier Farblaser-Drucker sowie sechs neue Großformat-Drucker ("Plotter") verfügbar.

Der von der Universitätsbibliothek betriebene Farblaser-Drucker wurde im Jahr 2014 in das zentrale Drucksystem des Gauß-IT-Zentrums aufgenommen. Damit ist das Gerät campusweit und auch von zu Hause über VPN<sup>4</sup> erreichbar.

### **Software Asset Management (SAM)**

Softwarelizenzen werden teilweise zentral über das Gauß-IT-Zentrum, aber auch dezentral in den Instituten und Einrichtungen beschafft. Es liegt daher kein zentraler Überblick über die vorhandenen und eingesetzten Lizenzen vor. Eine zentrale Verwaltung der Lizenzen (Software Asset Management) würde die Chance bieten, besser günstige Lizenzbedingungen zu nutzen und die Verwendung vorhandener Lizenzen zu optimieren. Anfragen von Softwareherstellern zur Lizenzplausibilisierung, wie sie bereits an die TU Braunschweig adressiert wurden, könnten so auch einfacher beantwortet werden. Dem steht der zentrale Ressourcenbedarf für ein SAM gegenüber. 2014 wurde damit begonnen, unter Einbeziehung externer Unterstützung zu ermitteln, ob und ggf. wie ein Software Asset Management aufgebaut werden könnte. Die Thematik wird 2015 fortgeführt.

### **IT-Sicherheit**

Durch den zunehmenden Einsatz der IT in allen Bereichen der Hochschule gewinnen die Themen IT-Sicherheit und Datenschutz weiter an. Darüber hinaus verschärfen sich die Bedrohungsszenarien im IT-Umfeld, denen auch eine Hochschule ausgesetzt ist. Beispielhaft für 2014 waren der SSL-Fehler Heartbleed, der u.a. eine kurzfristige Neuausstellung fast sämtlicher Serverzertifikate nach sich zog, die vorgezogene SHA-1-Abkündigung beim Browser Google-Chrome und die Fehler und Funktionseinschränkungen bei der Android-WLAN-Unterstützung, die alle eine sehr schnelle Reaktion durch das Gauß-IT-Zentrum erforderten.

---

<sup>4</sup> VPN: Virtual Private Network (Aufbau eines privaten Rechnernetzes auf Basis einer öffentlichen Netzwerk-Infrastruktur)

### 3. Dienstleistungskatalog

Die Dienstleistungen des Gauß-IT-Zentrums sind in einem Dienstleistungskatalog zusammengefasst. Diese Leistungen werden mit wenigen Ausnahmen den Nutzungsberechtigten derzeit kostenfrei angeboten. Der Dienstleistungskatalog wurde durch das Gauß-IT-Zentrum erstellt und mit der damaligen EDV-Kommission, dem Präsidium sowie dem Senat abgestimmt. Der Katalog beinhaltete 2014 insgesamt 77 Dienstleistungen.

#### Neue Dienstleistungen

##### Cloud-Storage

Im Rahmen des NTH<sup>5</sup>-Projektes FLINTH<sup>6</sup> wurde eine Cloud-Storage-Umgebung durch das Gauß-IT-Zentrum als Sync&Share-Lösung aufgebaut. Diese wurde 2014 für die Nutzung innerhalb der TU Braunschweig ausgebaut. Hierdurch ist es möglich, Dateien, die beispielsweise im Rahmen von Forschungsprojekten anfallen, mit anderen Projektteilnehmern zu teilen und gemeinsam zu nutzen (Share). Häufig verwenden NutzerInnen unterschiedliche, oft mobile, Endgeräte. Dabei entsteht die Problematik, die Daten auf den Geräten auf den gleichen Versionsstand zu synchronisieren (Sync). Die hier angebotene Lösung ermöglicht eine automatische Synchronisierung der Endgeräte im Hintergrund. Diese neue Dienstleistung erfährt seit ihrer Einführung sehr großen Zuspruch.

##### OTRS<sup>7</sup> für Institute und Einrichtungen

Das Gauß-IT-Zentrum setzt im Bereich des IT-Service-Desk das Trouble-Ticket-System OTRS ein. Aus dem Bereich der Institute und Einrichtungen wurde angefragt, ob eine Bereitstellung des Systems auch für die dortigen Aufgaben möglich wäre. Das Gauß-IT-Zentrum hat daher 2014 die Rahmenbedingungen und Kosten für eine derartige Dienstleistung im IT-Lenkungsausschuss vorgestellt und mit verschiedenen Teilen der Hochschule hierzu Gespräche aufgenommen. Sobald die Dienstleistung für ein Institut oder eine Einrichtung erbracht wird, wird diese in den Dienstleistungskatalog aufgenommen werden.

##### Weiterentwicklung bestehender Dienstleistungen

Änderungen im Dienstleistungskatalog werden im IT-Lenkungsausschuss beschlossen. Darüber hinaus erfolgt eine kontinuierliche Weiterentwicklung bestehender Dienstleistungen, um den steigenden Anforderungen gerecht zu werden. Im Folgenden sollen einige Beispiele genannt werden.

---

<sup>5</sup> NTH: Niedersächsische Technische Hochschule

<sup>6</sup> FLINTH: Forschungs- und Kollaborationsinfrastruktur für die NTH

<sup>7</sup> OTRS: Open Technology Real Services (webbasiertes Ticketsystem zur Unterstützung des Servicemanagements)

Das Gauß-IT-Zentrum betreibt zur Erhöhung von Sicherheit, Performance und Verfügbarkeit eine Loadbalancer-Infrastruktur. Die Loadbalancer werden eingesetzt, um insbesondere die großen zentralen Dienste, wie beispielsweise den zentralen Webauftritt, Studierendenverwaltung, E-Mail/Groupware und Netzwerkbasisdienste (DNS) abzusichern. Die bisherige Infrastruktur war allerdings in die Jahre gekommen und wird vom Hersteller zukünftig nicht mehr hinsichtlich Ersatzteilen sowie Hardwareaustausch und Sicherheitsupdates der verwendeten Software unterstützt. In 2014 erfolgte daher die Auswahl, Beschaffung und Inbetriebnahme zweier neuer Loadbalancer zur Ablösung der bis dahin betriebenen und aus dem Herstellersupport gelaufenen Geräte. Abschließende Umschaltarbeiten erfolgten Anfang Januar 2015.

Bei der Neuimplementierung wurde erneut auf eine komplette Verschlüsselung aller bereits jetzt über die Loadbalancer erbrachten Dienste geachtet. Unterstützt werden nun die neuesten SSL-Verschlüsselungsmechanismen wie z.B. Elliptic Curve Cryptography und Schlüssellängen bis zu 4096 Bit. Hierdurch wird ein besonders hoher Sicherheitsstandard erreicht, der gerade vor dem Hintergrund der aktuellen Diskussionen zur Sicherheit weiter an Bedeutung gewinnt.

Im Bereich der E-Mail wurde ein zentraler E-Mail-Verteiler der Studierenden eingerichtet, der erstmalig 2014 zum Einsatz kam. Aufgrund der besonderen Anforderungen der DV-KoordinatorInnen wurde in der Telefonanlage des IT-Service-Desk eine Erweiterung vorgenommen, so dass diese vorrangig an die festen MitarbeiterInnen des IT-Service-Desk weitergeleitet werden. Im Bereich Drucken wurde eine neue Webseite eingerichtet, wo die NutzerInnen den Status der eigenen Druckaufträge der letzten 48 Stunden einsehen können.

2014 erfolgte auch eine Aktualisierung der Software-Lizenz-Managersysteme, so dass nun die Abrechnungen auch feingranularer erfolgen können.

#### **Wichtige Investitionen im Jahr 2014**

2014 wurde u.a. in folgende Bereiche investiert:

- Ersatz der aktiven Netzwerkkomponenten aus 2006, insbesondere Geräte der Switch-Serie „Cisco Catalyst“ (3560 (einzelne), 3750 und 4500)
- Ablösung und gleichzeitig Systemkonsolidierung der Loadbalancing-Infrastruktur für den TU-Webauftritt, Groupware, Campus-Management-Systeme, DNS u.a.
- Ablösung des Internet-Zugangsrouter
- Aktualisierung im Backup-System durch Ersatz zweier Tape-Library-Frames, sowie Ersatz der LTO2-Laufwerke durch LTO6
- Aufbau eines E-Mail-Archivsystems zur Entlastung des E-Mail-Systems
- Weiterführung der Wartungsverträge für Netz-, Server- und Speicherkomponenten
- Weiterführung der Wartungsverträge für Software-Lizenzen
- Erneuerung der PCs in zwei PC-Poolräumen
- Ausbau und Ersatz der Foto- und AV-Technik (u.a. zwei AV-Bearbeitungsplätze)
- Ersatz von zwei Großformatdruckern und fünf SW-Hochleistungsdruckern

## 4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

Aufgrund der Vielzahl der erbrachten Dienstleistungen können im Rahmen dieses Berichtes nicht für alle detaillierte Angaben zum Nutzungsumfang gegeben werden. Es folgen wichtige Beispiele:

### Abteilung Anwendungen:

Verwaltungsdomäne:	384	Arbeitsplatzrechner
	24	Telearbeitsplätze
	85	zusätzliche Zugänge über Citrix <sup>8</sup> für Fakultäten etc.
Nutzer in zentralen Systemen		
CAFM:	99	NutzerInnen
HIS:	1.104	NutzerInnen (nur SachbearbeiterInnen!, 238 in POS, SOS, ZUL; 760 in QIS-POS, 106 in LSF <sup>9</sup> )
SAP:	877	NutzerInnen (darunter 379 aus vier anderen Hochschulen)
MHB <sup>10</sup>	594	NutzerInnen (SachbearbeiterInnen)

### Abteilung Benutzerbetreuung:

Anzahl der neu vergebenen Kennungen:	4500	Studierende
	760	MitarbeiterInnen etc.
Lernmanagementplattform Stud.IP:	2,01 Mio	Besuche
	21,44 Mio	Seitenaufrufe
Nutzung der Videokonferenzanlagen:	118	Videokonferenzen
Nutzung der Arbeitsplätze für Audio- und Videobearbeitung:	367	Belegungen
Ausleihvorgänge Multimediageräte:	1.312	Ausleihen Videokameras
	3.370	Ausleihen weiterer Geräte

Durchschnittlich fand praktisch jeden zweiten Arbeitstag eine Videokonferenz statt. Die Belegung der Arbeitsplätze für Audio- und Videobearbeitung konnte gegenüber dem Vorjahr um 70 % und die Ausleihvorgänge weiterer Multimediageräte (Fototechnik, Ausrüstung zur Licht- und Tongestaltung) um 74 % gesteigert werden. Die deutliche Steigerung der Nutzung zusätzlicher Geräte über die reine Ausleihe der Videokameras hinaus ist auch ein Beleg für die gestiegenen Qualitätsansprüche der NutzerInnen bei der Medienerstellung. Flankiert wurde dies durch Kursangebote zur Videoproduktion. Dies belegt die Attraktivität des Angebotes des Gauß-IT-Zentrums, das als einzige Einrichtung an der Hochschule in diesem Bereich Dienstleistungen eines Medienzentrums anbietet.

Abrechnung Ausdrücke für:	4	dezentrale Druckerräume
Drucken Poster:	8.393	Poster
Drucken s/w-Seiten:	3,85 Mio	Seiten
Drucken Farbseiten:	0,55 Mio	Seiten

<sup>8</sup> Software für den terminalserverbasierten Zugriff auf Anwendungssoftware

<sup>9</sup> Module in HIS: POS Prüfungsverwaltung, SOS Studierendenverwaltung, ZUL Bewerbung und Zulassung, QIS-POS Onlinefunktionen für POS, LSF Verwaltung der Lehrveranstaltungen

<sup>10</sup> MHB: Modulhandbuch



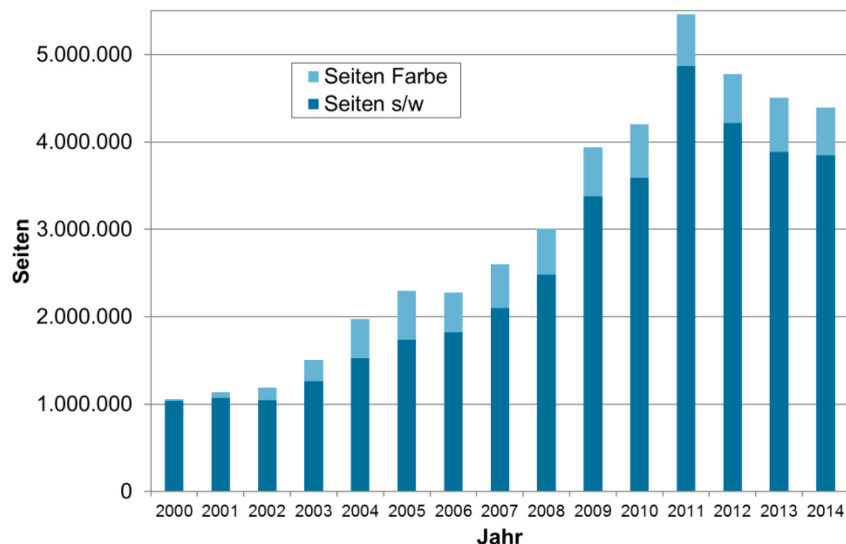


Abbildung 1: Druckvolumen der zentralen Drucker des Gauß-IT-Zentrums in den Jahren 2000-2014

Das Druckvolumen hat sich von 2007 auf 2011 in etwa verdoppelt (Abb. 1). Trotz Verringerung des Druckvolumens in den letzten drei Jahren, was sicherlich auch auf den zunehmenden Einsatz von mobilen Endgeräten zurückzuführen ist, bleibt die Anzahl der Seiten mit rund 4,4 Mio. immer noch auf einem sehr hohen Niveau. Dem hohen Druckvolumen wurde in 2014 auch durch den Ersatz von fünf Druckern und zwei Großformatdruckern durch neue Modelle Rechnung getragen.

IT-Service-Desk:	34.665	Tickets <sup>11</sup>
	50,7%	Sofortlösungsrate
Durchführung von Kursen:	27	Kurse (inkl. 10 von Abt. Anwendungen)

#### Abteilung Netze:

LAN:	19.451	Ports <sup>12</sup> konfiguriert
	290	Firewalls in der zentralen Firewall-Infrastruktur, die von Instituten und Einrichtungen genutzt werden
	289	Konfigurationsaufträge für Firewalls
WLAN:	588	Access-Points
	4049	Gäste (Jahressumme)

Die zunehmende Nutzung mobiler Endgeräte (u.a. Tablets, Smartphones) führt zu einem starken Anstieg der WLAN-Nutzung (siehe Abb. 2), da dies eine bequeme Art der Vernetzung für derartige Geräte darstellt. Der insgesamt sehr starke Zuspruch zum WLAN drückt sich auch in einer Erhöhung der Zahl der Access-Points um 17 % und einer fast Versechsfachung der Zahl der Gäste im WLAN im Vergleich zum Vorjahr aus. Die neu eingeführte Möglichkeit für die Institute und Einrichtungen, Gäste-Accounts für das WLAN bereitzustellen, wird sehr gerne angenommen.

<sup>11</sup> Gemeldete Störungen und Fehler sowie Anfragen werden vom IT-Service-Desk als Vorgang aufgenommen und in einer Software als sog. Ticket dokumentiert

<sup>12</sup> Anschlüsse an das Datennetz

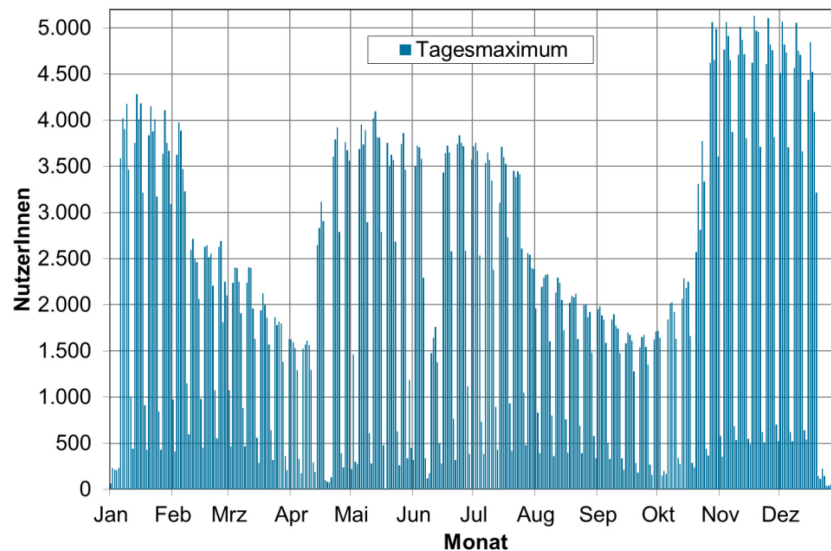


Abbildung 2: Gleichzeitige NutzerInnen des Eduroam<sup>13</sup> im Jahresverlauf

Datenvolumen Wissenschaftsnetz inkl. Internet:	1,62	PB <sup>14</sup> empfangen
	0,67	PB gesendet

Die Summe aus gesendeten und empfangenen Daten im Umfang von 2,29 PB und ist gegenüber dem Vorjahr um 9% gestiegen.

#### Abteilung Server:

Backup:	298	Systeme von Instituten und Einrichtungen
	528	TB ges. Datenvolumen (GITZ)
	786	TB ges. Datenvolumen (Institute/Einrichtungen)
	ca. 5,0	TB tägliches Datenvolumen
	ca. 792 Mio	Files
Zentraler Web-Auftritt:	3,53 Mio	Besuche
	18,73 Mio	Seitenaufrufe
Virtuelle Web-Server für Institute und Einrichtungen:	87	Server
Groupware:	30.416	Postfächer
	9,6	TB Datenvolumen
	23%	Steigerung zum Vorjahr
PC-Poolräume:	212	Poolrechner
	254.951	Anmeldungen

Der Anstieg des Datenvolumens bei der Groupware um 23 % gegenüber dem Vorjahr dokumentiert die Notwendigkeit einer E-Mail-Archivierung.

<sup>13</sup> Eduroam: Education Roaming (Internationale Initiative zur Bereitstellung des Internetzugangs über WLAN für alle Mitglieder und Angehörigen teilnehmender Hochschulen an allen anderen teilnehmenden Hochschulen)

<sup>14</sup> 1 PB sind 1000 TB bzw. 1 Mio. GB

## 5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen

Zum einen muss eine kontinuierliche Weiterentwicklung zur Aufrechterhaltung des laufenden Betriebes bei steigenden Quantitäten (Nutzerzahlen, Speicherplatz etc.) stattfinden, da die zu Grunde liegende Technik einer evolutionären Entwicklung unterworfen ist. Zum anderen ergeben sich unabhängig davon auf Seiten der NutzerInnen auch neue Anforderungen an einzelne Dienstleistungen oder Erfordernisse für neue Dienstleistungen. Auch die im IT-Projektportfolio genannten Projekte werden in der Regel nach Projektende in den Dauerbetrieb durch das Gauß-IT-Zentrum übergehen und bilden somit neue oder angepasste Dienstleistungen.

### High Performance Computing (HPC)

Die derzeitigen Ressourcen der TU Braunschweig im Bereich HPC sind sehr begrenzt. Neben dem HPC-System „Ludwig“ der Fakultät 3 besteht derzeit kein zentrales Angebot in nennenswertem Umfang. Für größere Berechnungen können zwar die Systeme des Norddeutschen Verbundes für Hoch- und Höchstleistungsrechnen HLRN III genutzt werden, diese sind allerdings an Eingangsvoraussetzungen geknüpft, die wiederum oft den Einsatz eigener lokaler Systeme erfordern. Im Zusammenhang mit dem SFB<sup>15</sup> 880 soll daher ein HPC-System an der TU Braunschweig aufgebaut werden. Durch die finanzielle Beteiligung von Instituten und Fakultäten ist eine Erweiterung des Systems geplant, um so auch Rechenleistung über den Sonderforschungsbereich hinaus anbieten zu können. In diesem Zusammenhang soll den nutzenden Einrichtungen auch Unterstützung und Beratung bei der Programmerstellung und der Systemnutzung angeboten werden. Hierfür wird eine auf drei Jahre zeitlich befristete Stelle ab 2016 am Gauß-IT-Zentrum bereitgestellt, die aus zentralen Mitteln finanziert wird.

### TU Compute-Cloud

Neben dem Einsatz massiv paralleler Rechenleistung über High Performance Computing (HPC) wurde zunehmend auch Bedarf an Rechenzeit in kleinerem Umfang gemeldet, der allerdings mit lokalen PCs nicht erfüllbar ist. Aber auch Software-Erfordernisse z.B. für den Test untereinander nicht kompatibler Software können über klassische HPC-Systeme nicht immer umgesetzt werden. Ein für 2014 angedachter Produktivbetrieb einer Compute-Cloud-Infrastruktur konnte aufgrund fehlender Personalkapazitäten nicht umgesetzt werden und soll für 2015 ins Auge gefasst werden.

### Weitere Cloud-Dienste

Cloud-Dienste erfreuen sich zunehmender Beliebtheit. Problematisch sind allerdings die teilweise mangelhafte Umsetzung von Datenschutz und Datensicherheit bei der Nutzung externer Angebote. Hier soll der Bedarf an Dienstleistungen ermittelt werden, um so sichere Alternativen für die NutzerInnen der TU Braunschweig bieten zu können.

---

<sup>15</sup> SFB: Sonderforschungsbereich

## 6. Ergänzende Informationen

### Budget

Die hauptsächliche Finanzierung erfolgte auch in 2014 über die Bereitstellung von zentralen Haushaltsmitteln für die Sach- und Personalkosten.

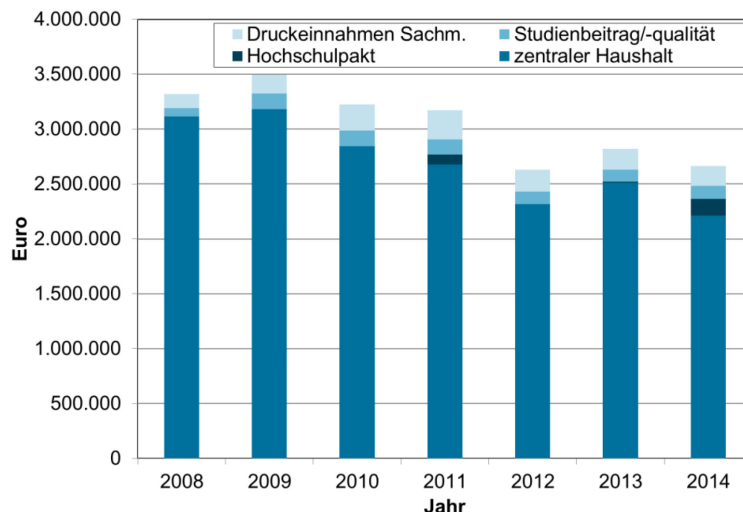


Abbildung 3: Haushaltsmittel für Sachkosten (inkl. studentische Hilfskräfte) von 2008 bis 2014

Die Höhe der zentral bereitgestellten Haushaltsmittel für Sachkosten wird in jährlichen Budgetgesprächen mit dem zuständigen Vizepräsidenten und dem hauptberuflichen Vizepräsidenten abgestimmt.

In geringerem Umfang fand auch eine Finanzierung über Studienbeitrags- bzw. -qualitätsmittel (insbesondere zur Verlängerung der Öffnungszeiten), ein Forschungsprojekt und mittels Hochschulpaktmitteln statt. Verrechnet wurden das Drucken und Laminieren, der Verkauf u.a. von CDs, DVDs und Handbüchern sowie die Betreuung von HPC-Systemen von Instituten. Darüber hinaus erfolgte die Verrechnung des Betriebes des SAP-Systems für vier weitere Hochschulen.

### Personal und Organisation

In 2014 beschäftigte das Gauß-IT-Zentrum 61 MitarbeiterInnen im Umfang von 54 Vollzeitäquivalenten (VZÄ), von denen in der Summe 5,0 VZÄ (u.a. krankheits- und unfallbedingt) ausgefallen waren. Hinzu kamen rund 35 studentische Hilfskräfte, vorwiegend am IT-Service-Desk beschäftigt, und zehn Auszubildende. Das Gauß-IT-Zentrum ist in die vier Abteilungen Anwendungen, Benutzerbetreuung, Netze und Server gegliedert.

### Forschungsprojekt Vesper Plus

Im vom BMBF geförderten Projekt Vesper Plus ging es um die Verbesserung der Sicherheit von Personen in der Fährschiffahrt. Das Gauß-IT-Zentrum war einer von sieben Projektpartnern und befasste sich mit der simulationsbasierten Visualisierung von sicherheitsrelevanten Prozessen. Das Projekt lief bis Ende August 2014.

### **Hochschulübergreifende Zusammenarbeit**

Ein regelmäßiger Erfahrungsaustausch mit anderen Hochschulen erfolgte im LANIT/HRZ (Landesarbeitskreis Niedersachsen für Informationstechnik/ Hochschulrechenzentren) und deren Arbeitskreisen für Netze, Ausbilder, Software und Identitätsmanagement. Im LANIT/HRZ sind die Rechenzentren der niedersächsischen Hochschulen organisiert. Hier werden auch Verträge hinsichtlich Hardware- und Softwarebeschaffung koordiniert und teilweise auch Landesrahmenverträge etabliert.

In definierten Bereichen kann eine Aufgabenwahrnehmung auch über die Grenzen einer einzelnen Hochschule hinaus sinnvoll sein. Die konzeptionelle Grundlage hierfür wurde durch das 2014 erstellte Landes-IT-Konzept geschaffen, das die Basis für die Zusammenarbeit der Rechenzentren der niedersächsischen Hochschulen im IT-Bereich bildet. Gemeinsame Handlungsfelder der niedersächsischen Rechenzentren werden nun auf Basis des Landes-IT-Konzeptes erarbeitet. Zusätzlich fand auf Bundesebene eine Zusammenarbeit im ZKI e.V. (Zentren für Kommunikation und Informationsverarbeitung e.V.) und dessen Arbeitskreisen statt.

Für den IT-Betrieb hat sich ein Vorgehen nach ITIL<sup>16</sup> als „Best-practice“ etabliert. Um hier einen Austausch mit anderen teilweise langjährigen ITIL-Anwendern sicherzustellen, ist das Gauß-IT-Zentrum Mitglied im itSMF e.V. (IT Service Management Forum Deutschland e.V.).

Über den DFN-Verein (Verein zur Förderung eines Deutschen Forschungsnetzes e.V.) wird die Anbindung an das Forschungsnetz in Deutschland und damit auch die Anbindung an das Internet sichergestellt.

Im Finanz- und Personalbereich wird Software der Firma SAP eingesetzt. Die TU Braunschweig realisierte über das Niedersächsische Hochschulkompetenzzentrum für SAP (CCC<sup>17</sup>) als zentralem Kompetenz- und Koordinierungszentrum auch in 2014 für vier andere Hochschulen den SAP-Betrieb.

Im Niedersächsischen Kompetenznetzwerk HISinOne haben sich neben der TU Braunschweig auch andere niedersächsische Hochschulen zum gegenseitigen Austausch und Unterstützung bzgl. der Migration und des Einsatzes von HISinOne zusammengeschlossen.

### **TU-interne Aktivitäten**

TU-intern beteiligte sich das Gauß-IT-Zentrum auch 2014 wieder am Zukunftstag und am TU-DAY.

Die DV-KoordinatorInnen-Veranstaltungen finden seit 2014 auf Wunsch der DV-KoordinatorInnen einmal im Quartal statt. Wechselweise je Quartal werden zwei Arten von Veranstaltungen durchgeführt: einmal eine Basisveranstaltung für MitarbeiterInnen, die sich neu mit dem Thema DV-KoordinatorIn beschäftigen und danach ein offenes Forum oder die Erörterung eines speziellen Themas. Zum ande-

---

<sup>16</sup> IT Infrastructure Library, Sammlung von Vorgehensweisen zum IT-Service-Management, gilt inzwischen international als De-facto-Standard

<sup>17</sup> CCC: Customer Competence Center

ren wird die Veranstaltung rein monothematisch mit einem speziellen Thema ausgefüllt. Es konnten in diesem Rahmen jedes Quartal ca. 25 DV-KoordinatorInnen in unseren Räumen begrüßen. Des Weiteren wurden die DV-KoordinatorInnen auch in 2014 durch zweimonatlich erscheinende Newsletter, zu denen es sehr positives Feedback gab, über aktuelle Themen informiert.

Zum Anfang des Wintersemesters wurden neun Informationsveranstaltungen für Erstsemester realisiert, in denen das Gauß-IT-Zentrum vorgestellt und die Zugangsmöglichkeiten zu den Dienstleistungen erläutert wurden. Auf Wunsch der Studierenden wurden auch weitere Termine deutlich nach Vorlesungsbeginn angeboten. Diese fanden allerdings keinen Zuspruch, so dass sich zukünftig alle Termine wieder am Vorlesungsbeginn orientieren werden.

### **Räumliche Zusammenlegung**

Zur Schöpfung von Synergieeffekten wurde 2006 die organisatorische Zusammenlegung des Rechenzentrums mit der Verwaltungsdatenverarbeitung beschlossen. Bis auf zwei Serversysteme, die 2015 abgeschaltet werden, konnten in 2014 alle in der Abt-Jerusalem-Str. befindlichen Serversysteme in den Maschinensaal in der Hans-Sommer-Str. verbracht oder durch neue Systeme in diesem Maschinensaal abgelöst werden. Aufgrund der Komplexität und Verknüpfung der Systeme sind zahlreiche Abstimmungen und Koordinationen der SystembetreuerInnen untereinander erforderlich. Eine gemeinsame räumliche Unterbringung der MitarbeiterInnen, ursprünglich für 2007 zugesagt und weiterhin zwingend notwendig, konnte leider auch 2014 nicht realisiert werden. Sie soll nun 2015 erfolgen.

## **7. Das Gauß-IT-Zentrum intern**

Auch 2014 mussten wieder zahlreiche Stellen insbesondere nach Renteneintritt neu oder als Krankheitsvertretung befristet besetzt werden. Dabei zeigte sich, dass es zunehmend, auch aufgrund der Restriktionen der Tarifstrukturen, schwieriger wird, vakante Stellen adäquat zu besetzen. Dies erschwert es den Hochschulen, gerade in Zeiten guter Konjunkturlage wie 2014, das erforderliche Personal, insbesondere bei zeitlichen Befristungen, auf dem Arbeitsmarkt zu gewinnen.

Vor diesem Hintergrund kam der eigenen Ausbildung weiterhin eine große Bedeutung zu, so dass das Gauß-IT-Zentrum auch 2014 in den Berufen Fachinformatiker Anwendungsentwicklung bzw. Systemintegration sowie IT-Systemelektroniker ausbildete.

Aufgrund der Komplexität der IT und der raschen Innovationszyklen war auch weiterhin eine ständige Fortbildung der vorhandenen MitarbeiterInnen erforderlich, um einen aktuellen Wissensstand sicherzustellen.

# Sprachenzentrum

*Berichtszeitraum 01.01.2014 bis 31.12.2014*

*Dr. Andreas Hettiger und die (Sprach-)BereichsleiterInnen des SZ*

## 1. Executive Summary

Das Sprachenzentrum (SZ) gehört zu den zentralen Einrichtungen der TU Braunschweig. Zirka 120 Lehrkräfte für besondere Aufgaben, Wissenschaftliche MitarbeiterInnen, Lehrbeauftragte, MitarbeiterInnen in Verwaltung und Technik sowie studentische Hilfskräfte sorgen für ein umfangreiches Angebot in 13 verschiedenen Fremdsprachen, Herkunftssprachen, Interkultureller Kommunikation und an weiteren Lernangeboten. Ein Sprachtandemprogramm ergänzt das Semesterkursangebot. Hinzu kommen Kompaktkurse in der vorlesungsfreien Zeit, Internationale Sommerkurse, kulturelle und soziale Begegnungsveranstaltungen sowie Intensivkurse Deutsch als Fremdsprache, die internationale TeilnehmerInnen ganzjährig auf ein Studium an einer deutschen Hochschule vorbereiten.

## 2. Ereignisse im Berichtszeitraum

### Institutionelle Verankerung

- Die neu etablierte Kommission für das Sprachenzentrum hat im Sommersemester 2014 ihre Arbeit aufgenommen. Am 8. Mai traf sich die Kommission zu ihrer konstituierenden Sitzung.
- Am 22. Oktober verabschiedete der Senat eine Neufassung der Deutschen Sprachprüfung für den Hochschulzugang Ausländischer Studienbewerberinnen und -bewerber (DSH) der TU Braunschweig. Die Hochschulrektorenkonferenz (HRK) stimmte am 07.01.2015 der Neufassung mit einer Laufzeit bis zum 30.06.2020 zu.

### Hochschulinterne Kommunikation und Mitarbeit

- Das SZ setzte seine Mitarbeit in der Projektgruppe „HRK-Audit zur Internationalisierung der Hochschulen“ fort.
- Der Leiter des SZ nahm als Berater regelmäßig an Sitzungen der KSW teil.
- Der SZ-Leiter stimmte sich in regelmäßigen Jours Fixes eng mit der Vizepräsidentin Lehre und Diversity, Frau Prof. Simone Kauffeld, ab.
- SZ und IO stimmten sich in regelmäßigen Treffen ab, das SZ nahm an Veranstaltungen des IO teil (Welcome Reception u.a.).
- Das SZ beteiligte sich an Arbeitssitzung des Studienservicecenters.
- Das SZ stellte für die Personalentwicklung Sprachkurse in Englisch und Spanisch bereit.
- Der Leiter des SZ beteiligte sich am Mentoring-Programm des Gleichstellungsbüros.

### **Bedarfsanalysen**

- Im Auftrag des Präsidiums führte das SZ im Dezember 2014 eine Online-Umfrage zum Thema „Übersetzungen ins Englische“ durch.
- Im Sommersemester 2014 begannen die Vorarbeiten für eine breit angelegte Bedarfsanalyse des Sprachenzentrums, die die konkreten Sprachbedarfe der Mitglieder der TU BS ermitteln soll.

### **Kulturelles und öffentlichkeitswirksames Programm**

- Ausrichtung der 28. Arbeitstagung des Arbeitskreises der Sprachenzentren e.V. (AKS) vom 27. Februar bis 1. März unter dem Motto „Vorsprung durch Sprachen“, organisatorisch unterstützt durch die Zentralstelle für Weiterbildung: über 80 Fachvorträgen, über 250 Teilnehmende aus ganz Deutschland und Europa, Rahmenprogramm mit Musik, Podiumsdiskussion und Verlagsausstellung.
- Zweiter Teil der Ringvorlesung „Babel in Braunschweig“, zusammen mit dem Institut für Germanistik: Neun internationale ExpertInnen stellten Ihre Forschungen und Projekte im Bereich der Mehrsprachigkeit vor.
- TU-DAY (28. Juni): vier Schnupper-Sprachkursen und eigener Infostand
- „Chinatag“ am Kohlmarkt (11. Oktober): gemeinsamer Auftritt von IO, SZ und der Stadt Braunschweig
- „Kino im Hörsaal“ (WS 2014/15): fünf Filmabende mit aktuellen französischen Spielfilmen mit deutschen Untertiteln, in Zusammenarbeit mit Antenne Métropole (Hannover) und Institut français
- Ausstellung „Dreihundert Jahre Chinesisch in Deutschland“ in Zusammenarbeit mit den Konfuzius-Instituten Hannover und Berlin im Foyer des TU-Altgebäudes mit feierlicher Eröffnungsveranstaltung am 11. November, Vortrag von Prof. Mechthild Leutner (FU Berlin), Vorführung des Dokumentarfilms „China Pioniere. Was vom Fremden übrig blieb“
- Fête de Noël & Christmas Party am 4. Dezember: Gemeinsame Weihnachtsfeier der Sprachbereiche Französisch und Englisch mit mehr als 70 Studierenden; Vortrag, Sprachspiele, Weihnachtslieder, Weihnachtsband und internationales Buffet in Zusammenarbeit mit der Firma Edeka Göрге



### 3. Dienstleistungskatalog

#### Kurs-Angebot

- Das Sprachenzentrum bot im Berichtszeitraum Kurse für folgende Fremdsprachen an: Arabisch, Chinesisch, Deutsch als Fremdsprache, Englisch, Französisch, Italienisch, Japanisch, Polnisch, Portugiesisch, Russisch als Fremdsprache, Russisch als Herkunftssprache, Schwedisch, Spanisch, Türkisch als Fremdsprache, Türkisch als Herkunftssprache.
- Kurse und Workshops in Interkultureller Kommunikation: „Interkulturell um die Welt (Interkultureller Ringkurs)“ im WS14/15; „Arbeiten in internationalen Teams“ im SoSe 2014; Interkulturelles Partner-Programm (IPP) mit Studierenden der University of Rhode Island in den WS 13/14 und 14/15; deutsch-französisches Training interculturel (28.04.-2.05.2014) mit Studierenden aus Compiègne im Rahmen einer Kooperation mit dem Fachbereich Maschinenbau; „Comunicazione interculturale“ im Sprachbereich Italienisch.

#### Einstufungstests, Lernberatung und Sprachzertifikate

- Für die Sprachen Deutsch als Fremdsprache, Englisch, Französisch, Italienisch und Spanisch wurden standardisierte Einstufungstests (C-Tests) durchgeführt.
- Für die Sprachen Deutsch als Fremdsprache, Englisch, Französisch, Italienisch und Spanisch wurden Sprechstunden für die Lernberatung angeboten.
- Studierende erworben anerkannte Sprachzertifikate: DAAD Language Proficiency Test (153 Prüfungen, 17 Termine), DELF/DALF (6 Zertifikate, 2 Termine), DSH (485 Prüfungen, 7 Termine), UNiCert® (zirka 30 pro Semester, v.a. in Spanisch, Englisch und Italienisch). Auf die TOEFL-Prüfung, die an der TU nicht abgelegt werden kann, wurde vorbereitet.

#### Kursunabhängiges Lernen

- Im neu eingerichteten Tandemprogramm des SZ lernten im SoSe 2014 30 Tandempaare in Deutsch und neun weiteren Sprachen zusammen, im Wintersemester 2014/15 erhöhte sich die Zahl auf 43 Paare in Deutsch und elf weiteren Sprachen; Zusammenarbeit mit dem International Student Network (ISN), dem IO und der Personalentwicklung; kursgebundenes E-Tandem mit der University of the Witwatersrand (Südafrika) im SoSe 2014; Ausdehnung des Tandemprinzips auf das Intercultural Partner Project mit der University of Rhodes Island im WS 14/15. Das Tandemprogramm wurde federführend von den Bereichen Englisch und Italienisch konzipiert.
- In der Mediothek nutzten Studierende 24 Selbstlernplätze mit der Sprachlernsoftware „Tell me more!“ sowie ein breites Angebot an Büchern, CDs und Filmen für das Selbststudium.
- Fremdsprachliche Stammtische waren gern genutzte Angebote alternativer Lernformen: „Café du coin“ (zweimal monatlich); „Encuentro Latino“ (wöchentliche Treffen), „Small Talk by Students for Students“ (wöchentlich).

### **Sommerkurse**

- In Zusammenarbeit mit der Universität Urbino (Italien) fanden im August 2014 zwei zwei- und ein vierwöchiger Italienisch-Intensivkurs(e) in Urbino statt.
- Für Studierende der TU wurden weitere Sommerkurse nach Toulouse le Mirail (Französisch), Ishewsk (Russisch) und Jaca und Zaragoza (Spanisch) vermittelt.
- Im Berichtszeitraum fanden die 33. Internationalen Sommerkurse statt (Kurs 1 vom 14. Juli bis 08. August; Kurs 2 vom 22. September bis 17. Oktober). Insgesamt nahmen 124 Studierende aus aller Welt daran teil, darunter erstmals eine Gruppe von 20 Austausch-Studierenden aus St. Petersburg, von denen im Anschluss der Großteil (zwölf Studierende) ein Semester am Department Wirtschaftswissenschaften studierte. Weitere Austauschstudierende kamen aus den USA, von der University of Rhode Island (20), der University of Tennessee at Martin (2) und der University of Nebraska-Omaha (8). Es fand eine enge Abstimmung mit den ProfessorInnen Heinze (Anglistik), Mattfeld und Robra-Bissantz (beide Wirtschaftsinformatik) statt. Zudem wurden elf TeilnehmerInnen durch das MWK gefördert, sieben TeilnehmerInnen erhielten Stipendien vom DAAD. Durch großzügige private Spenden war das Sprachenzentrum außerdem in der Lage, zusätzlich zehn Stipendien an Studierende aus aller Welt zu vergeben.

### **Weitere Kooperationen mit Fakultäten**

- Im Oktober 2014 startete das Projekt „S.O.S.“ (Studieren ohne Sprachbarrieren), das im Rahmen des Innovationsprogramms Gute Lehre des Projekts „teach4TU“ gefördert wird. S.O.S ist aus einer Kooperation des Sprachenzentrums mit dem Institut für Elektrische Messtechnik und Grundlagen der Elektrotechnik (Prof. Dr. M. Schilling) entstanden. Vorausgegangen waren intensive gemeinsame Fachzirkel-Treffen. Projektidee ist, dass muttersprachliche Fachstudierende der Elektrotechnik in Crashkursen zu Sprachcoaches ausgebildet werden, um in kleinen interkulturellen Lerngruppen internationalen Studierenden in sprachlicher und insbesondere in fachsprachlicher Hinsicht beratend zur Seite zu stehen. Derzeit wird eine halbe Mitarbeiterstelle am SZ aus Projektmitteln finanziert. Seit Oktober 2014 wurden in diversen Lehrveranstaltungen 10 Lerngruppen gebildet, in denen insgesamt gut 40 internationale Studierende betreut werden konnten.
- Im Studienprogramm DaF/DaZ kooperiert das SZ eng mit dem Institut für Germanistik. Das Sprachenzentrum beteiligt sich durch organisatorische Unterstützung, die Übernahme jeweils einer zentralen Lehrveranstaltung der Grundlagenvermittlung DaF in der Germanistik und die Aufnahme zahlreicher Studierender als Hospitanten in die DaF-Sprachkurse.
- Der DaF-Bereich des SZ arbeitete weiterhin eng mit dem Studiengang Computational Sciences in Engineering zusammen, für dessen internationale Studierende es eigene DSH-Vorbereitungskurse konzipiert.

## 4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

### Nutzerzahlen im Überblick

Die Angebote des Sprachenzentrums der TU Braunschweig richten sich in erster Linie an Studierende der TU Braunschweig (92,5 % der Teilnehmer), des Weiteren auch an Beschäftigte der TU Braunschweig (1,5 %) und Studierende weiterer niedersächsischer Hochschulen (HBK und Ostfalia, 2,7 %). Auch externen Teilnehmern ist das Angebot des Sprachenzentrums zugänglich, falls noch Plätze frei sind (3,3 %). Im WS 2013/14 wurden 4075 Kursbuchungen in 254 Kursen verzeichnet, im SoSe 2014 4048 Kursbuchungen in 236 Kursen, im WS 2014/15 4139 Kursbuchungen in 228 Kursen. Hinzu kommen im Berichtszeitraum 781 internationale Teilnehmer bei den nicht semestergebundenen Intensivkursen Deutsch als Fremdsprache und 124 Teilnehmer bei den Internationalen Sommerkursen. 30 Studierende aus nordamerikanischen Partnerhochschulen erhielten einen Gebührenerlass für die Internationalen Sommerkurse, wodurch Freislots für Braunschweiger Studierende an US-amerikanischen Partnerhochschulen generiert wurden. Hinzu kommen die nicht exakt bezifferbaren Nutzer der informellen Lernangebote und der kulturellen und öffentlichkeitswirksamen Veranstaltungen des Sprachenzentrums.

### Kurse im Semester (einschließlich vorlesungsfreier Zeit)

Auf die einzelnen Sprachen sowie die Kurse in Interkultureller Kommunikation aufgeteilt, stellt sich die Nutzung der Kurse folgendermaßen dar (aufgeführt werden Kursbuchungen und die Anzahl der Kurse in Klammern; nicht erfasst wird, ob die Kurse 2 oder 4 SWS umfassen).

	Wintersemester 2013/14	Sommersemester 2014	Wintersemester 2014/15
Arabisch	40 (3)	47 (3)	40 (3)
Chinesisch	82 (5)	106 (7)	130 (9)
Deutsch	725 (34)	831 (50)	852 (40)
Englisch	1351 (68)	1390 (79)	1225 (70)*
Französisch	192 (11)	171 (10)	239 (12)
Italienisch	133 (9)	166 (10)	172 (10)
Japanisch	160 (7)	117 (6)	160 (7)
Polnisch	29 (2)	20 (2)	38 (2)
Portugiesisch	89 (5)	105 (6)	112 (6)
Russisch	122 (6)	91 (6)	121 (7)
Russisch a. Herkunftssprache	51 (5)	41 (4)	48 (6)
Schwedisch	121 (7)	160 (9)	132 (6)
Spanisch	526 (26)	603 (29)	509 (26)
Türkisch	-/-	40 (2)	-/-
Türkisch a. Herkunftssprache	11 (1)	10 (1)	-/-
Interkulturelle Kommunikation	29 (2)	32 (2)	18 (1)

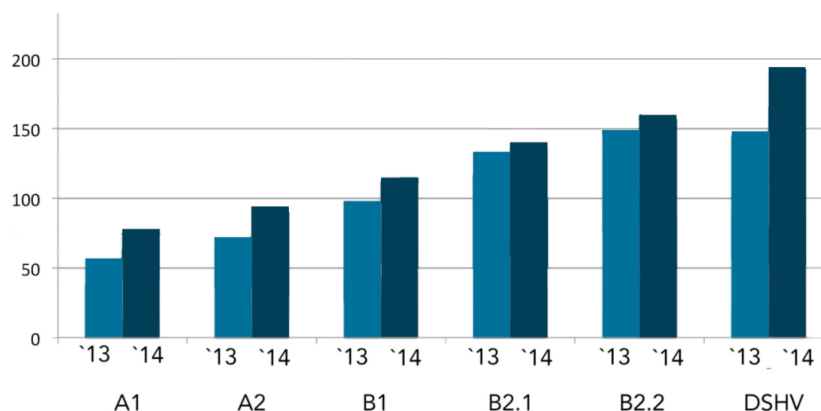
**Abbildung 1: Nutzerzahlen nach Sprachen (sowie Interkulturelle Kommunikation)**

\* Diese Zahl wird sich in Englisch und auch in anderen Sprachen noch erhöhen, da zum Zeitpunkt der Berichterstellung noch nicht alle Intensivkurse in der vorlesungsfreien Zeit abgeschlossen waren.

Im Vergleich zum Vorjahr fällt auf, dass die Teilnehmerzahlen insgesamt leicht angestiegen sind. Da das Kursangebot durch beschränkte Raumkapazitäten limitiert ist, sind parallel zur gestiegenen Gesamtstudierendenzahl an der TU auch die Wartelisten im SZ angewachsen. Exemplarisch herauszuheben ist die Teilnehmerzahl im semesterbegleitenden DaF-Programm, die um knapp 5,5 % gestiegen ist, 343 Studierende auf den Wartelisten fanden keinen Kursplatz.

### **Die Studienvorbereitenden Intensivkurse Deutsch als Fremdsprache (iDaF) und die Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang (DSH)**

Im Bereich der studienvorbereitenden Intensivkurse (iDaF) lässt sich wie schon im Jahr 2013 ein kontinuierlicher Anstieg der Teilnehmerzahlen beobachten. 2014 nahmen insgesamt 781 Teilnehmer an insgesamt 44 Kursen teil (+19 %). Besonders stark stieg die Nachfrage nach Plätzen in den DSH-Vorbereitungskursen (+31 % auf 194 TN). Zielgruppe der Intensivkurse sind in erster Linie internationale Studienbewerber mit geringen oder fehlenden Deutschkenntnissen, für die das erfolgreiche Bestehen der obligatorischen DSH-Prüfung eine große Hürde darstellt.



**Abbildung 2: DaF-Intensivkurse: Entwicklung der Teilnehmerzahlen von 2013 zu 2014**

Auch die Zahlen für die DSH-Prüfung sind im Vergleich zu 2013 stark angestiegen. 2014 wurden an der TU Braunschweig sieben DSH-Prüfungen angeboten, an denen insgesamt 485 Studienbewerber oder Studierende teilnahmen. Dies bedeutet im Vergleich zu 2013 (332) einen Anstieg um 46 % (!), der nicht nur die zur Verfügung stehende Raumkapazität, sondern auch das Personal des SZ an Grenzen geführt hat.

### Die Einstufungstests

Der Sprachbereich Englisch kalibriert seine Testlets regelmäßig. Zum WS 13/14 nahmen insgesamt 899 Studierende an Einstufungstests Englisch teil, vor dem SoSe 14 waren es 712 Studierende, zum WS 14/15 nahmen 943 Studierende teil. Aus der Tabelle wird ersichtlich, dass ca. 40 % der Studierenden unterhalb der für ein akademisches Studium i.d.R. geforderten Niveaustufe B2 einstufen, 60 % auf B2 oder darüber. Die hohe Zahl von Studierenden mit nicht ausreichenden Englischkenntnissen bekräftigt die Notwendigkeit eines hochschulspezifischen Englischkursangebots, das die Studierenden mit steiler Progression an die erforderlichen Niveaustufen heranführt.

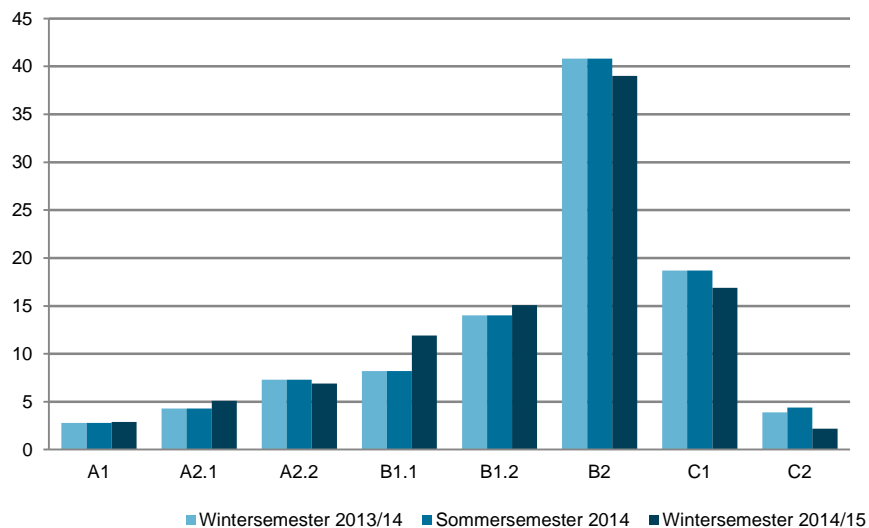


Abbildung 3: Einstufungsergebnisse Englisch im Berichtszeitraum nach Niveaustufe und Prozent

### Das Blended Learning-Angebot

Auf der Lernplattform Moodle wurden im Berichtszeitraum pro Semester 218 Kurse angelegt. Vor allem die fest angestellten Kolleginnen und Kollegen nutzen Moodle intensiv für Blended Learning. Kurse von Lehrbeauftragten haben Zugriff auf vorgefertigte Moodle-Angebote. Die praktischen Erfahrungen des SZ flossen in die MOOC-Initiative der TU9 ein. In diesem Kontext bietet das Sprachenzentrum kollegialen Rat für Institute an, die einen vom SZ bereitgestellten Moodle-Server zur Erprobung von MOOC-Elementen nutzen wollen.

## 5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen

### Technik, IT und Infrastruktur

- Das derzeit vom Sprachenzentrum verwendete Kursverwaltungs- und Buchungssystem lässt sich nicht in erforderlichem Maße erweitern. Daher wurden im Berichtszeitraum Gespräche mit dem Gauß-IT-Zentrum und mit anderen niedersächsischen Sprachenzentren zu einer möglichen Einbindung in Stud.IP geführt. Diese Option wurde nach eingehender Prüfung zurückgestellt. Ein neues Buchungssystem, das die speziellen Bedürfnisse bei der Verwaltung der Semesterkurse, der Einstufungstests, der Sprachzeugnisse, der Sprachtandems, der internationalen Sommerkurse und des iDaF-Bereichs bedienen kann und an LDAP, SAP und potentiell weitere TU-Systeme angebunden ist, wird momentan vom IT-Administrator des Sprachenzentrums entwickelt.
- Im Kontext des bevorstehenden Umzugs des SZ in den BW 74 sollen die Sprachlabore modernisiert werden. Es sollen verschiedene Lösungen implementiert werden, um den Einsatz eines weiten didaktischen Methodenspektrums (auch mit Blended Learning-Formaten) zu gewährleisten. Das SZ erhofft sich vom Umzug eine Verbesserung der notorisch knappen Versorgung mit Kursräumen.

### Kursprogramm

- Im Bereich des DaF-Semesterprogramms sollen in Zukunft spezifische Sprachkurse für MitarbeiterInnen (Gastwissenschaftler, Doktoranden und Postdocs) sowie zusätzliche Angebote entwickelt werden, die einzelne Fertigkeiten trainieren. Wegen der stark steigenden Nachfrage im DaF-Bereich soll der gesamte Bereich der Niveau-Einstufung mittels zeitgemäßer Instrumente (z.B. OnDaF) optimiert werden. Auch die international bekannte Standardprüfung TestDaF soll als Ergänzung zur DSH angeboten werden. Das dringendste Problem ist das ungünstige Verhältnis von hauptamtlichen Dozenten und Lehrbeauftragten. Im Kernbereich (Lehrveranstaltungen für Studierende, Doktoranden, wiss. Mitarbeiter) wurden im Jahr 2014 nur etwa 17 % der DaF-Kurse von hauptamtlichen Dozenten erteilt, während 83 % des Kursangebots von Lehrbeauftragten bestritten wurde. Hier ist eine langfristige solide Personalplanung anzustreben, um prekäre Beschäftigungsverhältnisse einzudämmen und kompetentes Lehrpersonal dauerhaft an die TU zu binden.
- Die Weiterentwicklung des Englischprogramms wird sich an den Ergebnissen der in Arbeit befindlichen Bedarfsanalyse des SZ orientieren. Das sog. Support-Programm auf den unteren Niveaustufen A2 und B1 soll mit einer neu geschaffenen Projektstelle stärker an die Bedürfnisse der Studierenden (Wissenschaftssprache, akademische Fertigkeiten) angepasst werden. Daneben sollen in dem Projekt auch Angebote entwickelt werden, die speziell auf die Bedürfnisse von Master-Studierenden zielen.
- Im Sommersemester 2015 ist ein neuer Intercultural Communication Course (German /English) geplant, in dem deutsche und Studierende aus dem CSE-Programm (zumeist aus Indien) gemeinsam ein interkulturelles Training absolvieren.

- Im Sommersemester 2015 wird ein Pilotprojekt "Writing Lab" gestartet.
- Im SoSe 2015 wird eine halbe Stelle für die Koordinierung der Herkunftssprachen (HS) aus Studienqualitätsmitteln eingerichtet, um vorhandene sprachliche und kulturelle Ressourcen von Studierenden der TU gezielt zu fördern und auszubauen.

#### **Kursunabhängiges Lernen**

- Das Tandemprogramm soll durch eine neue Projektstelle ausgebaut und verstetigt werden. Dazu ist die Schaffung einer elektronischen Tandembörse, der Aufbau einer Datenbank mit Selbstlernmaterialien sowie die Implementierung einer professionellen/strukturierten Tandemberatung notwendig. Insbesondere sollen vermehrt E-Tandem-Partnerschaften mit Partneruniversitäten der TU Braunschweig initiiert werden.

## **6. Ergänzende Informationen**

#### **Personal**

Mit Herrn Frank Schulze wurde ein neuer Leiter für den Sprachbereich DaF gefunden werden. Herr Schulze kommt vom Sprachenzentrum der TU München und war vorher für den DAAD in Spanien und Argentinien tätig.

Frau Nuria Fernández Cuesta trat am 1. September 2014 die Leitung des Sprachbereichs Spanisch und Portugiesisch an. Sie vertritt Frau Margarita Pérez Crespo, die für einen einjährigen Auslandsaufenthalt beurlaubt wurde.

Im Dezember 2014 trat Frau Ingrid Laval-Speier eine aus Studienqualitätsmitteln finanzierte halbe Stelle für Französisch an. Außerdem koordiniert sie im SZ die sogenannten „Mobilitätssprachen“ (alle Sprachen, die ausschließlich von Lehrbeauftragten unterrichtet werden).

Zwei aus Studienbeiträgen finanzierte Stellen im Bereich Englisch mussten wegen der Befristungsproblematik neu besetzt werden. Durch die hohe Fluktuation der Englischlehrkräfte mit befristeten Verträgen ist eine qualitätsvolle Weiterentwicklung des Programms nur bedingt möglich. Vier von acht Stellen im Bereich Englisch sind auf jeweils zwei Jahre Beschäftigungsdauer befristet, was als unbefriedigend erlebt wird.

## 7. Das Sprachenzentrum intern

### Fortbildungen und Tagungen

#### a) intern

- Freiwillige Feedbackgespräche mit den (fachlichen) Vorgesetzten für alle fest angestellten MitarbeiterInnen des SZ; Projektbetreuung durch die Stellvertretende Leiterin Frau Elisabetta Ruggerini
- Interne Fortbildungen in den Sprachbereichen Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch und Spanisch.
- Fortbildungen im Bereich Blended Learning für die Lehrenden des Sprachenzentrums durch den Mediendidaktiker des Sprachenzentrums
- Nachbarschaftsbesuch des kompletten Teams des Fachsprachenzentrums der Leibniz Universität Hannover im Sprachenzentrum der TUBS (eintägige gemeinsame Klausurtagung am 25. September)
- Neujahrstreffen und Sommerfest im Neuen Senatssaal für Festangestellte, Lehrbeauftragte und studentische Hilfskräfte des SZ: Informationsaustausch und internationales Buffet

#### b) extern

- Einzelne KollegInnen besuchten fachliche Fortbildungen und Tagungen an anderen Sprachenzentren.
- Fortbildung der Leiterin des Sprachbereichs Englisch, Frau Dr. Christina Neidert, zur "Trainerin für interkulturelle Kompetenz an Hochschulen" an der Internationalen DAAD-Akademie (iDA) in Bonn
- Fortbildung einer Englisch-Lehrkraft, Herr Tim Dittmann, mit erfolgreichem Abschluss des CELTA ("Certificate of English Language teaching to Adults")

### Sprachbezogene Projekte

- Mitwirkung von Frau Elisabetta Ruggerini an einem italienisch-deutschen Hochschulprojekt zum Thema „Didaktik der Fachfremdsprachen auf niedrigen Kompetenzstufen (A1, A2)“

### Fachliche Netzwerke

- Das Sprachenzentrum der TU BS ist institutionelles Mitglied in der Ständigen Kommission des Arbeitskreises der Sprachenzentren e.V. (AKS). Der Leiter des SZ der TUBS engagiert sich darüber hinaus im Vorstand des AKS.
- Das SZ der TU BS ist Mitglied im Arbeitskreis der TU 9-Sprachenzentren, der sich am 25. Juni 2014 in Hannover getroffen hat. Der Austausch im TU 9-Kreis trägt dazu bei, das Profil eines SZ einer Technischen Universität zu schärfen.



# Sportzentrum

*Berichtszeitraum 01.10.2013 bis 30.09.2014*

*Lutz Stöter*

*27. März 2015*

## 1. Executive Summary

Hauptaufgabe der Zentralen Einrichtung Sportzentrum im Berichtszeitraum war die Angebotssicherung eines umfangreichen und vielfältigen Sportangebots für Studierende und Beschäftigte der Universität. Weiterhin registrierten wir eine höhere Nachfrage, als sie über die mehr als 200 Kurse pro Woche angeboten werden können – eine fast vollständige Auslastung nahezu aller Sportstätten bestätigt die erfolgreiche Strategie der Ganzjahresnutzung sowohl im Indoor- als auch im Outdoorbereich. Unser Fokus ist insofern auf die Stabilisierung und Weiterentwicklung dieser Kurs- und Veranstaltungsangebote gerichtet, sowohl eigener als auch auf Veranstaltungen von und mit Partnern.

In der seit Jahren engen Kooperation mit der organisierten Studierendenschaft, dem AStA-Sportreferat und seinen ca. 80 Obleuten, wie auch mit den mehr als 210 TrainerInnen, liegt der Schlüssel unserer erfolgreichen Serviceleistung.

Das positive Image des Sportzentrums sicherte im Berichtszeitraum auch das finanzielle Engagement mehrerer Sponsorpartner.

## 2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

### 2.1. Statistik (Nutzerzahlenentwicklung im WS 2013/14 und SoSe 2014)

Neben 4454 Studierenden (ca. 78 %) und 731 Beschäftigten (ca. 13 %) nahmen im WS 2013/14 weiterhin etwa 516 berechnigte Hochschulexterne (ca. 9 %) am Sportprogramm teil.

Im SoSe 2014 lag die Gesamtzahl der registrierten Teilnehmenden bei 5547, davon entfielen 4368 auf Studierende, 731 auf Beschäftigte und 448 auf „Externe“ – die Prozentualität änderte sich hierbei nicht.

Das Sportzentrum sieht sich daher mit seinem Angebotskonzept über den gesamten Berichtszeitraum als eine sehr gut nachgefragte Serviceeinrichtung der Universität.

## 2.2 Veranstaltungen

### Sommerfest

Am 07. Juli 2014 fand das Sportfest statt. 35 Sportgruppen und ein Sportparcours mit zehn Stationen für die Besucher sorgten für sportliche Unterhaltung. Organisiert wurde das Event von der Konzertagentur Undercover GmbH. Leider waren in diesem Jahr nur etwa die Hälfte der Besucher da. Eine zweiwöchige Dauerregenphase und die zeitgleiche Fußball Weltmeisterschaft waren vermutliche Gründe für den Besucherrückgang.

### Campuslauf

Bereits zum siebten Mal fand 2014 der Campuslauf statt. Über 500 Läuferinnen und Läufer meldeten sich an, um sich der Herausforderung des Fünf- bzw. Zehn-Kilometerlaufs rund um das Unigelände zu stellen.

### TU-DAY

Auf dem TU Day präsentierte sich das Sportzentrum mit einem Informationsstand zum Thema Unisport. Es gab kleine Mitmachaktionen und diverse Sportgruppen präsentierten sich auf der Hauptbühne.

### Uniliga Fußball

Über 30 motivierte Teams konnte das Sportzentrum zur Uni-Liga im SoSe 2014 begrüßen. Über mehrere Semesterwochen fand das Turnier auf den Rasenplätzen in der Franz-Liszt-Straße statt und wie immer sorgte das Engagement und der Sportgeist der Spieler für eine tolle Stimmung!

### Ersti-Volleyball-Turnier

Das Ersti Volleyball Turnier wurde von unseren drei Bundesfreiwilligen Dienstlern als Projekt geplant und in der ersten Semesterwoche ausgeführt. 100 Studienanfänger nahmen an dem Fun-Wettkampf in der TU-Sporthalle teil.

### Uniliga Fußball Winter

Die Winter Uniliga findet schon seit mehreren Jahren in Kooperation mit der Socca V Arena statt. 24 Teams kämpfen dort um den begehrten Pokal an 8 Spieltagen.

### Deutsche Hochschulmeisterschaften (DHM)

Studierende der TU Braunschweig haben in diversen Sportarten zur DHM im Berichtszeitraum (2013/14) teilgenommen.

Bereits zum 2. Mal war das Sportzentrum der TU auch Ausrichter der DHM im Triathlon. Rund 100 Teilnehmerinnen und Teilnehmer waren aus ganz Deutschland zu Gast an der TU.

### Interne Unimeisterschaften (IUM)

Die IUM werden in verschiedenen Sportarten ausgetragen. Hunderte Studierende messen sich beim Fußball, Handball, Klettern, Frisbee, Laufen, Tischtennis, Volleyball, Badminton, Ski Langlauf und Floorball.

### **Ausrichtung des Sommerfestes der Verwaltung**

Das Sportzentrum und der Förderverein Unisport e.V. richteten zum wiederholten Mal das Sommerfest der Verwaltung aus. Über 100 MitarbeiterInnen feierten auf Einladung des Hauptberuflichen Vizepräsidenten bis in die Abendstunden im Biergarten des Sportzentrums.

## **3. Dienstleistungskatalog**

Die Dienstleistungen der Zentralen Einrichtung Sportzentrum umfassen im Wesentlichen folgende Bereiche:

- Erstinformation und Informationsbegleitung der Studierenden zum Thema Hochschulsport und Nutzungszugang zum Sportprogramm
- Information, Beratung und Unterstützung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der unterschiedlichen Statusgruppen unserer Universität
- Hinweis auf eigene Kurs- und Fachveranstaltungen, Sonderveranstaltungen oder sonstiger eigener Events sowie von Partnern
- Information, Beratung und Betreuung internationaler Studierender, Doktoranden und Gastwissenschaftler
- Planung und Erstellung eines kommentierten Sportprogrammhefts zur Information aller berechtigten HochschulsportnutzerInnen
- Erstellung und Pflege einer aktuellen Homepage inkl. des online-Portals zur Anmeldung von berechtigten Hochschulsportinteressierten
- Durchführung von Informationsveranstaltungen, z.B. im Rahmen der Erstsemesterbegrüßung „Studium ist mehr“
- Planung, Organisation und Durchführung von hochschulinternen Breiten- und Wettkampfsportveranstaltungen, Förderung des Leistungssport und Teilnahme an Deutschen Hochschulmeisterschaften
- Planung, Organisation und Durchführung von Aus- und Fortbildungsmöglichkeiten für Studierende und TrainerInnen des Hochschulsports
- Bereitstellung von rund 90 Sportarten in über 200 Kursen in der Woche – ganzjährig
- Sport- und Sportstättenentwicklungsplanung und deren Bereitstellung
- Kooperation mit der Sportwissenschaft
- Kooperation mit der verfassten Studierendenschaft, insbesondere des AStA-Sportreferats und deren Obleuten als ehrenamtliche Mitarbeiter
- Kooperation mit anderen hochschulexternen Trägern des Sports, wie Sportvereinen und Verbänden auf lokaler, regionaler, nationaler und internationaler Ebene
- Beratung von und Zusammenarbeit mit Kooperationspartnern, wie z.B. Förderverein Unisport e.V., Braunschweiger Hochschulbund oder auch mit der TU in enger Verbindung stehender Bundes- und Forschungseinrichtungen wie z.B. DLR, PTB u.a.
- Repräsentanz der TU Braunschweig und Mitwirken bei nationalen und internationalen Fachveranstaltungen, Kongressen oder auch Fachmessen im In- und Ausland

- Im Bereich der Betrieblichen Gesundheitsförderung liegt der Fokus der Angebote auf der Entwicklung und Erweiterung der Gesundheitskompetenz und der Sensibilisierung für die eigene Gesundheit. Gesundheitssport, Stressbewältigung und Entspannung sowie teambildende Maßnahmen, wie der Pausenexpress werden angeboten

Im SoSe 14 waren insgesamt 196 TrainerInnen für das Sportzentrum aktiv – im WS 14/15 waren es 211. Das sportprogrammativ Dienstleistungsangebot hat sich gegenüber dem Vorjahr nur geringfügig geändert – lediglich im Rahmen sportorganisatorischer Umstrukturierungen wurden bestehende Angebote (z.B. Rückenkurse und Yoga) ausgebaut werden. Die ständig steigende Nachfrage nach allen bestehenden Angeboten führte bereits dazu, dass zum WS 13/14 eine Nutzungsänderung der Herrenumkleide am Campus Nord zu einem 50 qm großen Gymnastikraum erfolgte, um weitere Angebote aus dem Bereich Yoga und Groupfitness überhaupt noch realisieren zu können. Auch muss das Sportzentrum für einige Angebote externe Flächen anmieten, um den Anforderungen gerecht werden zu können (JuJutsu, Hockeykunstrasenplatz).

Eine langjährige Nutzungsabstimmung mit der Stadt Braunschweig ermöglicht dem Sportzentrum die ganzjährige Nutzung der NO-Sporthallen an vier von fünf Wochentagen. Im Gegenzug gewährt das Sportzentrum den beiden Gymnasien Neue Oberschule und Ricarda Huch Schule die Nutzung seiner Außensportstätten im Rahmen des Schulsports. Ohne diese Fremdhallennutzung hätte das Sportzentrum heute einen ganzjährigen Hallenfehlbestand von ca. 50 Kleinflächenzeiten pro Woche. Inwieweit diese Regelung jedoch dauerhaft fortbestehen kann, ist weder gesichert, noch seriös einschätzbar. Die Sportstättenentwicklungsplanung des Sportzentrums fokussiert daher eine dauerhafte, jedoch unabhängige Regelung durch Neubau.

## **4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen**

### **4.1 Allgemeine Nutzung**

Wie bereits unter Punkt 2.1 genannt, waren im SoSe 2014 wöchentlich fast 6000 Personen im Hochschulsport aktiv. Die Tendenz ist dabei weiter steigend. Der Bereich „Ballspiel und Spiele“ ist dabei der beliebteste Bereich. Knapp 2000 Studierende sind unter anderem beim Baseball, Basketball, Fußball, Hockey, Volleyball etc. gemeldet und machen knapp ein Drittel der Gesamtteilnehmerzahl aus. Aber auch der Bereich „Allgemeine Fitness und Gesundheit“ ist mit knapp 1600 Teilnehmern stark vertreten, gefolgt von den Bereichen Tanzsport mit ca. 900 Teilnehmenden, dem Budo- und Kampfsportbereich (ca. 750 Teilnehmende) sowie Sportarten aus dem Outdoorbereich (ca. 600 Teilnehmende).

Das Sportzentrum ist bedarfsorientiert ausgerichtet und passt seine Angebote entsprechend an.

Durch regelmäßiges Kundenfeedback überprüft das Sportzentrum die Qualität seiner Sportkurse und sucht bei Nicht-Zufriedenheit gemeinsam mit dem Trainer/der Trainerin nach Lösungen. Bei dem Feedback geht es sowohl um die Inhalte eines Kurses als auch um deren Vermittlung durch die TrainerInnen. Auch wird nach den fachlichen und sozialen Kompetenzen (Freundlichkeit und motivierend) der TrainerInnen gefragt. Ein weiteres Themenfeld beinhaltet die räumliche und materielle Ausstattung.

#### **4.2 Bereich Betriebliche Gesundheitsförderung**

Die Betriebliche Gesundheitsförderung (BGF) der Technischen Universität Braunschweig verfolgt das Ziel, den Beschäftigten der TU Braunschweig ein höheres Maß an Selbstbestimmung über ihre Gesundheit zu ermöglichen und sie für ihre eigene Gesundheit zu sensibilisieren. Verhaltensorientierte Maßnahmen zur Stärkung der Gesundheitskompetenz sowie des Gesundheitsverhaltens stehen dabei im Fokus der Betrieblichen Gesundheitsförderung, um eine gesundheitsfördernde Lebensweise sowie die Steigerung des Wohlbefindens der Beschäftigten zu begünstigen. Im Jahr 2014 wurde von der Betrieblichen Gesundheitsförderung ein vielfältiges Kurs- sowie Seminarangebot zu den Themen Bewegung, Ernährung und Entspannung umgesetzt. Die gesundheitsfördernden Angebote leisteten dabei auch im Jahr 2014 einerseits einen wichtigen Beitrag zur Prävention von Erkrankungen, zum anderen wurden jedoch ebenso die Gesundheitspotenziale und -ressourcen der teilnehmenden Beschäftigten gestärkt. Das Kursprogramm reichte von Bewegungsangeboten wie „Fit ab 45“ oder „Einsteigerkurse“ über Yogakurse bis hin zu Entspannungskursen. Im Rahmen der Seminare wurden Inhalte wie die Augengesundheit, das gesunde Ernährungsverhalten sowie rückengerechte Verhaltensweisen thematisiert.

Ausgewählte Veranstaltungen, zu denen die Augenschule, Ergonomie-Seminare, Ernährungsvorträge, die Wirbelsäulengymnastik sowie der Kurs zur Entspannten Pause zählten, konnten auch im Jahr 2014 im Rahmen der innerbetrieblichen Personalweiterbildung als Arbeitszeit anerkannt werden. Zudem fand erstmalig ein Seminar zum Thema „Stressbewältigung durch Entspannungstechniken“ statt, welches als Kooperationsangebot mit der Personalweiterbildung ebenfalls als Arbeitszeit anerkannt wurde.

Die Angebote der Betrieblichen Gesundheitsförderung wurden im Wesentlichen kostenfrei für alle Beschäftigten umgesetzt und fanden generell auf dem Gelände der TU Braunschweig statt, so dass die Maßnahmen ideal in den Arbeitsalltag integriert werden konnten. Aufgrund der großen Nachfrage und der positiven Wahrnehmung der Qualität der Maßnahmen, konnten einzelne Angebote wie der 15-minütige PausenExpress am Arbeitsplatz oder die Wirbelsäulengymnastik im Jahr 2014 erfolgreich weiter ausgebaut werden.

Über 350 Beschäftigte der TU Braunschweig haben die Angebote der Betrieblichen Gesundheitsförderung wahrgenommen. Laut Aussagen der befragten TeilnehmerInnen der gesundheitsfördernden Kurse sowie Seminare, nahm die Teilnahme einen positiven Einfluss auf die subjektive psychische und physische Gesundheit.

#### **4.3 Bereich Aus-, Fort- und Weiterbildung (Pilotphase)**

Im Jahr 2014 haben zwei Durchgänge der UnisportallroundtrainerIn-Fortbildung stattgefunden. Die Fortbildung zum/zur UnisportallroundtrainerIn stellt einerseits eine Basisqualifizierung der TrainerInnen des Hochschulsports dar, andererseits bietet sie Sport- und Fitnessinteressierten einen umfangreichen Überblick über sportspezifische Themenbereiche wie Funktionelle Anatomie, Ernährung oder Trainingslehre. Die im März sowie September 2014 stattgefundenen Fortbildungen waren jeweils maximal mit einer Teilnehmerzahl von 25 Personen ausgelastet. Insgesamt wurden sechs bestehende TrainerInnen des Hochschulsports durch die Fortbildung in Lizenz gebracht und 24 neue lizenzierte TrainerInnen für den Hochschulsport sowie für die Betriebliche Gesundheitsförderung generiert. Der Lernerfolg der Fortbildung wurde von den Teilnehmenden als durchweg positiv bewertet. Zusätzlich konnten Fortbildungen zu den Themen Ernährung sowie Mobilisation und Stabilisation erfolgreich angeboten werden.

### **5. Planung zur Weiterentwicklung der Dienstleistungsangebote**

#### **5.1 Regelung der Veranstalterzuständigkeit des Sommerfests**

- Die Sommerfeste ab 2015 müssen in neuer Veranstalterzuständigkeit durchgeführt werden, da Undercover GmbH als aktueller Veranstalter seinen Vertrag gekündigt hat. Die durch einen speziellen Kooperationsvertrag geregelten Aufgaben werden anteilig durch das Sportzentrum, das AStA Sportreferat und dem Förderverein Unisport e.V. wahrgenommen. Sportzentrum und FV sind aktuell darum bemüht, einen neuen Veranstalter für das Sommerfest 2015ff vertraglich zu binden.

#### **5.2 Sportentwicklungsplanung/Sportstättenentwicklungsplanung**

- Nach diversen Vorbesprechungen, sowohl hochschulintern u.a. mit Herrn Prof. Dr. Jahn, Vertretern des GB3, Mitgliedern der Sportkommission aber auch in hochschulübergreifenden Gesprächen mit LeiterInnen anderer Hochschuleinrichtungen hat Herr Stöter dem Präsidium zwischenzeitlich einen Entwurf zur Sport(stätten)entwicklungsplanung für die TU Braunschweig vorgestellt. Hierin werden einerseits die aktuellen räumlichen Nutzungsbedingungen dargestellt, die Sporttrends und Sportentwicklungen vermittelt, aber auch die mittelfristige materielle und räumliche Bedarfsplanung entwickelt. Das Präsidium hat das Konzept von Herrn Stöter angenommen und Herrn Jaspers/GB3 zunächst mit der Beplanung beauftragt.

## 6. Ergänzende Informationen

### 6.1 Personal

Ein wesentliches Problem für die erfolgreiche Umsetzung sportorganisatorischer Angebote ist die begrenzte, bzw. derzeit weiterhin reduzierte Personalstruktur. Aktuell sind im Sportzentrum neben dem Leiter zwei SportwissenschaftlerInnen, eine Diplompädagogin für die Betriebliche Gesundheitsförderung (BGF), zwei Mitarbeiterinnen in der Administration (Geschäftsstelle), sowie drei Sportwarte, also insgesamt neun Personen unbefristet beschäftigt. Die „Reduktion“ ergibt sich einerseits aus einer bis 2017 altersteilzeitbedingten Mittelkürzung um  $\frac{1}{2}$  Stelle, die entgegen der zugesicherten Stellenplanung nicht zu verhindern war. Andererseits wurde explizit für die Absicherung der konstant steigenden administrativen Arbeitsprozesse des Sportzentrums vor ca. 5 Jahren im Rahmen der Neubesetzung der seinerzeit vier vorhandenen Sportwartestellen, eine Stellenumwandlung (Sportwartestelle in Administrationsstelle) umgesetzt. Nach Abstimmung mit den Mitgliedern der Sportkommission wird die Vakanz der  $\frac{1}{2}$  Stelle durch einen eigenfinanzierten HiWi-Vertrag zu kompensieren versucht. Aufgrund der in den letzten Jahren vorgenommenen Attraktivierung insbesondere der Außenanlagen des Sportzentrums zur Optimierung der Ganzjahresnutzbarkeit, sind jedoch die Arbeitsanforderungen an die Sportwarte sowohl arbeitsumfänglicher als auch fachlich anspruchsvoller geworden. Insofern kann das hierdurch nachvollziehbare Defizit nur durch eine zusätzliche Stelle ausgeglichen werden.

Diverse Tätigkeiten können – allerdings nur temporär – über Kompensationsmechanismen wie die Beschäftigung von BFD'ern (Bundesfreiwilligendienst'ler) erfolgen, wobei diese Situation nicht als Dauer- oder Ersatzleistung statuiert sein darf.

Auch müssen derzeit noch immer Schnittstellenfunktionen im Bereich IT (Administratorfunktion und IT-Versorgung) über HiWis abgesichert werden.

Nach Statusüberprüfung der im Fitnesscenter tätigen Übungsleiter durch die Personalabteilung, ist mit jedem Fitnesstrainer weiterhin ein HiWi-Vertrag abzuschließen, was für das Sportzentrum neben dem erhöhten Verwaltungsaufwand auch eine finanzielle Mehrbelastung bedeutet. Erhöhte Belastungen durch Personalkosten könnten zukünftig zu einer Kostenpflicht aller Kursangebote führen, was jedoch inhaltlich in den jeweiligen semestralen Sportkommissionsitzungen abzustimmen und in der vom Präsidium zu genehmigenden Entgeltordnungen festzulegen ist. Bislang konnten die durchschnittlichen Kursgebühren stabil gehalten werden, was auch weiterhin angestrebt werden soll, jedoch keineswegs gesichert ist.

Die BGF kann durch Frau Liermann mit einer  $\frac{1}{2}$  Stelle angeboten werden, wobei sie zwischenzeitlich zusätzlich für den Zeitraum von drei Jahren, über eine Drittmittel-, bzw. Sponsoringmittel finanzierte  $\frac{1}{4}$ -Projektstelle, die Aus-, Fort- und Weiterbildung der Trainer im Sportzentrum entwickelt.

## **6.2 Kinder im Hochschulsport**

Die bereits in mehreren Kommissionssitzungen angesprochene Problematik „Kinder im Hochschulsport“ wurde zwischenzeitlich durch Prof. Jahn im Präsidium vorgestellt, jedoch an das Sportzentrum mit dem Auftrag zur Erstellung einer vergleichenden Sachstandsklärung (Wie regeln das die niedersächsischen Hochschulsporteinrichtungen?) zunächst zurückgegeben.

Die niedersächsischen Hochschulsporteinrichtungen wurden von uns angeschrieben – die Ergebnisse aus den Rückmeldungen liegen vor und sind den Kommissionsmitgliedern zugesandt worden.

Fazit: Es gibt offensichtlich unterschiedlichste Varianten, wobei es in jedem Fall keine einheitliche Regelung zu geben scheint.

Auch ein Besuch bei der ADH-Tagung zum Thema bestätigt die Annahme, dass lediglich individualisierte Regelungen der einzelnen Hochschulen für ihre Bereiche vorgenommen wurden.

Das Sportzentrum möchte grundsätzlich die Universität im Sinne einer familienge-rechten Hochschule unterstützen und könnte ebenfalls entsprechende Angebote schaffen. Allerdings müssen die Zuständigkeiten, Verantwortlichkeiten und versicherungsrechtlichen Aspekte von Seiten der Hochschulleitung einwandfrei geklärt sein. In mehreren Gesprächen mit Frau Sonnenberg wurde um Klärung insbesondere des rechtsverbindlichen Rahmens für eine künftige Vorgehensweise gebeten – eine verbindliche Regelung existiert derzeit leider nicht, insofern muss das Sportzentrum weiterhin relativ restriktiv mit dieser Thematik umgehen.

## **6.3 Tagungen/Besprechungen**

### **Teambesprechungen**

Das Sportzentrum führt ganzjährig wöchentliche Teambesprechungen durch, bei denen insbesondere auch die hauptamtliche Mitarbeiterin des AStA-Sportreferats anwesend ist, wie auch die jeweils amtierenden Studierendenvertreter selbst eingeladen sind und punktuell teilnehmen.

### **Obleuteversammlungen**

Mindestens einmal im Semester lädt das AStA-Sportreferat zu einer ordentlichen Obleuteversammlung ein. Die Obleuteversammlung setzt sich aus den Vertretern aller Sportarten zusammen und stehen somit für die Interessen aller sporttreibenden Studierenden an der TU Braunschweig ein.

### **Trainerbesprechungen**

Zu Beginn jedes Semesters lädt das Sportzentrum alle TrainerInnen zu der sogenannten Trainerbesprechung ein. An zwei Terminen werden die TrainerInnen über organisatorische Neuerungen/Änderungen im Hochschulsport unterrichtet. Auch haben die TrainerInnen dort die Möglichkeit, Wünsche und Anregungen für das nächste Semester zu äußern sowie Kontakt zu den anderen TrainerInnen aufzunehmen und sich auszutauschen.



### **Besprechungen mit Sportartenvertretern/Obleuten + TrainerInnen**

Zusätzlich zu diesen Besprechungen finden wöchentlich Einzelgespräche mit den Obleuten und TrainerInnen einzelner Sportarten statt, um die Rahmenbedingungen zu überprüfen. Dabei geht es sowohl um Inhalte und entsprechender Ausstattung der Kurse, um die generelle Entwicklung in den Sportarten als auch um die Organisation von Turnieren und Wettkämpfen.

### **Besprechungen mit Kooperationspartnern/Sponsorpartnern**

Gespräche mit Vertretern der Kooperationspartner und Sponsorpartner des Sportzentrums erfolgen bedarfsorientiert, in der Regel jedoch 1x jährlich durch den Leiter oder stellvertretend eine(n) hauptamtliche(n) Mitarbeiter(in).

### **Baubesprechungen**

Aufgrund der Vielzahl kleinerer und größerer Baumaßnahmen im Sportzentrum ist auch im aktuellen Berichtszeitraum eine deutlich höhere Personalbindung durch den Leiter und Sportwart notwendig gewesen als in den Vorjahren.

### **HVNB und ADH-VV**

Die Regionalkonferenz des HVNB (Hochschulsportverband Niedersachsen und Bremen) findet einmal im Semester statt. Dort sind Vertreter der einzelnen Hochschulen entsandt. Es werden gemeinsame Bildungs- und Wettkampfangebote besprochen und abgestimmt. Außerdem werden hierbei solidarisch hochschul-sportpolitische Angelegenheiten erörtert.

An der einmal jährlich stattfindenden Vollversammlung des ADH (Allgemeiner Deutscher Hochschulsportverband) wird der landesverbandliche Austausch auf nationaler Ebene fortgesetzt. Als Mitglied des ADH ist die Teilnahme sowohl für die Vertreter(innen) des AStA-Sportreferats, wie auch die hauptamtlichen Mitarbeiter verpflichtend.

## **7. Internes (Personalentwicklung/Weiterbildungsmaßnahmen)**

Das Personal des Sportzentrums besteht – wie nachfolgend dargestellt – aus zahlreichen MitarbeiterInnen recht unterschiedlicher Statusgruppen:

- Hauptamtliche / Vollzeit / unbefristet
- Hauptamtliche / Teilzeit / unbefristet
- Hauptamtliche / Teilzeit / unbefristet mit zusätzlichem Projektvertrag
- Trainer / freie Trainerverträge / befristet
- HiWi / HiWi-Verträge / befristet
- BFD'ler / Vollzeit / befristet
- PraktikantInnen / Praktikumsverträge / befristet
- Volunteers / Obleute / ohne Vertrag – in Wahlfunktion / befristet

Hierdurch werden Personalentwicklungs- und Weiterbildungsmaßnahmen nicht einheitlich, aber von den jeweils zuständigen Trägern mehr oder weniger regelmäßig in Anspruch genommen.

### **7.1 Fortbildung / Erste-Hilfe-Kurse**

In dem Berichtszeitraum 1.10.2013-30.9.2014 hat das Sportzentrum insgesamt 5 Erste-Hilfe-Kurse für TrainerInnen angeboten. Hintergrund ist die Verpflichtung aller TrainerInnen für ihre Trainertätigkeit einen aktuellen Erste-Hilfe Schein nachweisen zu müssen. Bei den Kursen handelt es sich um sogenannte Kombikurse. Der zweitägige Grundkurs ist so aufgestellt, dass am ersten Tag auch TrainerInnen teilnehmen können, die nur eine Auffrischung benötigen. Die Kosten werden komplett von der Landesunfallkasse Niedersachsen übernommen.

### **7.2 Weitere Teilnahmen an Bildungsveranstaltungen, Kongressen etc.**

- FIBO Messe / Köln / 03.04.2014 / Teilnahme: G.Carstensen, M.Steilm
- Fachvorträge /ADS-Jahrestagung / Stralsund / 09.-11.04.2014 / Teilnahme: L.Stöter
- HVNB-Regionalkonferenzsitzung / Vechta / 29.04.2014 / Teilnahme: M.Steilm
- Fundraising Forum Niedersachsen / 08.05.2014 / Hannover / Teilnahme: L.Stöter
- adh Perspektivtagung / Paderborn / 13.-14.05.2014 / Teilnahme: G.Carstensen
- Fundraisingakademie / Köln / 09.-11.06.2014 / Teilnahme: M.Steilm, L.Stöter
- Landesvereinigung f. Gesundheit / Hannover / 24.06.2014 / Teilnahme: L.Stöter
- Arbeitskreises Gesundheit / Paderborn / 05.09.2014 / Teilnahme: C.Liermann, L.Stöter
- HVNB Sitzung / Bremen / 17.-18.09.2014 / Teilnahme: M.Steilm
- GALA BAU-Messe / Nürnberg / 18.-19.09.2014 / Teilnahme: M.Boog, L.Stöter
- adh-Seminar „Sportangebote für Kinder im Hochschulsport“ / Potsdam / 23.10.2014 / Teilnahme: L.Stöter
- adh-Seminar „Steuer- Rechtsfragen und Organisationssteuerung im Hochschulsport“ / Berlin / 30.-31.10.2014 / Teilnahme: L.Stöter, M.Steilm
- Jahreskonferenz ENAS 2014 / Lille / 04.-07.11.2014 / Teilnahme: L.Stöter
- CMS Seminar / Braunschweig / 22.09.2014 Teilnahme: J.Westius, M.Steilm, C. Liermann
- Ausbilder Schein, Braunschweig, 17.-28.11.2014, Teilnahme: M.Steilm
- IAKS-Seminar „Sportfreianlagen“ / Kamen / 03.-04.12.2014 / Teilnahme: L.Stöter

# Zentralstelle für Weiterbildung

*Berichtszeitraum 01.01.2014 bis 31.12.2014*

*Dietmar Kähler*

*2. März 2015*

## 1. Executive Summary

Seit nunmehr 30 Jahren besteht die Zentralstelle für Weiterbildung an der Technischen Universität Braunschweig. Als Zentrale Einrichtung beschäftigt sie sich überwiegend mit der Organisation, Durchführung und Kontrolle von wissenschaftlichen Klein- und Großveranstaltungen. Im Bereich des Veranstaltungsmanagements übernimmt die Zentralstelle alle wesentlichen Aufgaben wie Marketing, Kostenkalkulation und Abrechnung, Termin- und Raumkoordination, Teilnehmermanagement sowie auch das Catering. Teilweise werden Veranstaltungen in Zusammenarbeit mit der Haus der Wissenschaft Braunschweig GmbH durchgeführt, hauptsächlich steht die Zentralstelle mit ihren Dienstleistungen aber den Instituten und Einrichtungen der Universität zur Verfügung. Seit der Gründung im Jahr 1985 bestehen im Bereich des Veranstaltungsmanagements auch Verbindungen zu verschiedenen außeruniversitären Einrichtungen in Braunschweig als auch zu Unternehmen der freien Wirtschaft. Als Beispiele sind hier die PTB, das DLR, das JKI, das von Thünen-Institut, VW oder die Braunschweiger Zeitung anzuführen.

Zusätzlich zum Tagungsmanagement bietet die Zentralstelle für Weiterbildung seit fast 20 Jahren das Weiterbildungsprogramm „academia publica“ an, welches sich vorrangig an ältere Erwachsene und Senioren richtet und mit Themen wie Kunstgeschichte, Politik oder Architektur immer mehr Teilnehmer begeistert.

Ein weiteres Standbein der Zentralstelle ist Versorgung verschiedener Einrichtungen mit DV-Leistungen. Eine Zusammenarbeit besteht hier mit dem Haus der Wissenschaft, der Personalentwicklung, dem EU-Hochschulbüro und der Technologietransferstelle.

## 2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

Im Jahr 2014 wurden 15 Tagungen mit insgesamt 2788 TeilnehmerInnen organisiert und durchgeführt. Im Bereich „academia publica“, dem Seminarprogramm für ältere Erwachsene, wurden 30 Kurse angeboten, die von 285 TeilnehmerInnen besucht wurden. Weiterhin wurden 143 Veranstaltungen mit Catering versorgt.

### 3. Dienstleistungskatalog

#### Tagungs- und Seminarorganisation, Catering

Die Zentralstelle für Weiterbildung, das Tagungs- und Kongressmanagement der Technischen Universität Braunschweig, ist Ansprechpartner in allen Fragen rund um die Organisation und Durchführung von Tagungen/Seminaren, Kongressen, Symposien und anderen Veranstaltungen. Wir stehen mit unseren Dienstleistungsangeboten allen Bereichen der TU und auch externen Auftraggebern zur Verfügung.

Seit nunmehr fast 30 Jahren profitieren die Institute der TU und andere Forschungseinrichtungen von unseren Erfahrungen auf dem Gebiet der Veranstaltungsorganisation.

Folgende wissenschaftliche Veranstaltungen wurden mit Hilfe der Zentralstelle für Weiterbildung im Berichtszeitraum durchgeführt:

VSVI Straßenbau	Tagung	04.02.2014
PACE	Tagung	05.02.2014
VSVI Brückenbau	Tagung	12.02.2014
Messen in der Geotechnik	Tagung	20.02.2014
AKS	Tagung	27.02.2014
Unkrauttagung	Tagung	11.03.2014
DGHD-Jahrestagung	Tagung	17.03.2014
Jewish Architecture	Tagung	01.04.2014
32. Symposium Klinische Psychologie	Tagung	29.05.2014
Let's go to Japan	Tagung	03.06.2014
Ex Workshop	Tagung	07.07.2014
Netzwerk-Workshop	Tagung	22.07.2014
Heissbemessung	Tagung	15.09.2014
Brandschutztage 2014	Tagung	16.09.2014
TT-Forum	Tagung	27.10.2014

#### academia publica

Das Seminarprogramm „academia publica“ wendet sich vorwiegend an ältere Erwachsene. Es steht allen interessierten Bürgern und Bürgerinnen im Großraum Braunschweig zur Verfügung. Akademische Vorbildung ist nicht erforderlich. Die angebotenen Kurse werden zeitlich so konzipiert, dass auch Berufstätige daran teilnehmen können.

## IT Dienstleistungen

Im Bereich der Veranstaltungsorganisation können große Teile heute nur noch durch vielschichtige Softwarelösungen gemanagt werden. Die Bereitstellung und Pflege umfangreicher Hard- und Software, für die Erfüllung der vielschichtigen Aufgaben, ist mehr und mehr zu einem Standbein der Zentralstelle geworden. Um auf die verschiedenen Bedürfnisse und Anforderungen, die jede Tagung mit sich bringt, optimal reagieren zu können, wurde in der Zentralstelle ein komplexes Veranstaltungsmanagementsystem selbst entwickelt. Durch diese eigene Entwicklung ist es der Zentralstelle somit möglich, auf die individuellen Wünsche der Veranstalter schnellstmöglich zu reagieren.

Die Zentralstelle arbeitet mit zwei Webservern, über welche sowohl die Online-Anmeldungen also auch alle weiteren organisatorischen Abläufe abgewickelt werden. Hierzu gehören ebenfalls Veranstaltungsinformationssysteme und Paper-Managementsysteme, die den beteiligten Veranstaltern zur Verfügung gestellt werden. Da die Zentralstelle Selbstbucher ist, wurde auch eine Schnittstelle entwickelt, die es ermöglicht vorerfasste Daten im SAP bereitzustellen.

Neben den eigenen Aktivitäten werden über die beiden Webserver auch andere Einrichtungen mit DV-Leistungen versorgt. So wird ein Seminaranmelde- und Verwaltungstool für die Personalentwicklung betrieben und für das Haus der Wissenschaft wird ein Raumbuchungssystem bereitgestellt und gepflegt. Im Zuge der Zusammenarbeit mit der Technologietransferstelle und dem EU-Büro stellt die Zentralstelle einen gemeinsam genutzten Fileserver zum Zwecke der Vernetzung von Aktivitäten zur Verfügung.

## 4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

### Wissenschaftliche Veranstaltungen

Der Veranstaltungsservice der Zentralstelle für Weiterbildung wird von zahlreichen Instituten der TU unregelmäßig in Anspruch genommen. Mit vielen Instituten bestehen seit Jahren Zusammenarbeiten, die zu regelmäßig wiederkehrenden Veranstaltungen führen.

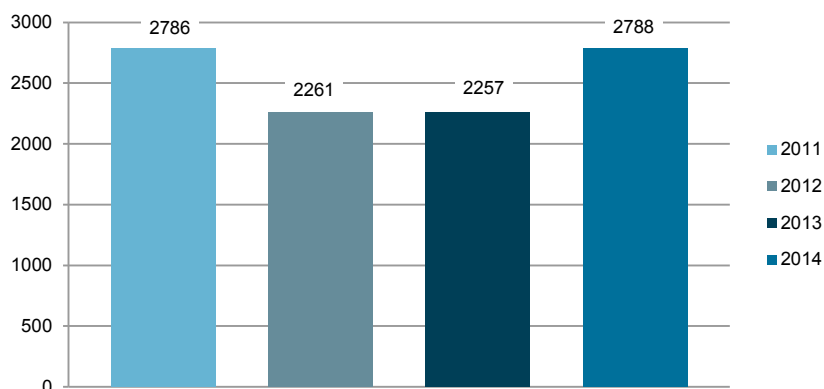


Abbildung 1: TeilnehmerInnen von durchgeführten Tagungen/Symposien/Seminaren

Die Gesamtzahl der TeilnehmerInnen an wissenschaftlichen Veranstaltungen ist abhängig von der Anzahl der angebotenen Veranstaltungen, auf die die Zentralstelle wenig Einfluss nehmen kann. Der erwartete Anstieg in 2014 begründet sich darauf, was eher untypisch ist, dass bereits zum Jahresbeginn mehrere größere Tagungen durchgeführt wurden.

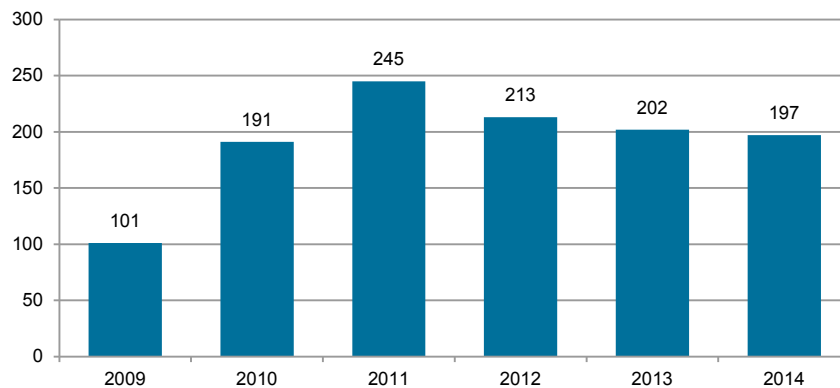


Abbildung 2: Gesamtzahl betreuter Veranstaltungen

Wie aus Abbildung 2 ersichtlich ist, werden von der Zentralstelle nahezu täglich eine oder mehrere Veranstaltungen unterschiedlicher Größe betreut. Der Anstieg der Veranstaltungen ab 2010 ist u. a. auch auf die Zusammenarbeit mit der Haus der Wissenschaft GmbH zurückzuführen.

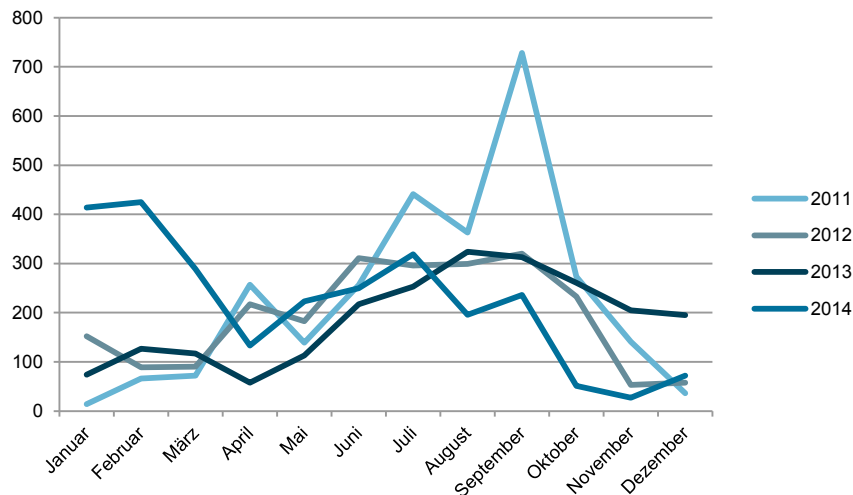


Abbildung 3: Zeitlicher Verlauf der Teilnahmeanmeldungen 2011 bis 2014

Abbildung 3 zeigt den typischen Verlauf von Teilnahmeanmeldungen mit dem Schwerpunkt von Veranstaltungen im September und Oktober. Der Anstieg über die Sommermonate ist Folge der am Jahresanfang eingeleiteten Werbe- und Öffentlichkeitsmaßnahmen. Die auffällig hohen Anmeldezahlen zum Jahresbeginn beruhen auf mehreren größeren Veranstaltungen im Februar und März.

### academia publica

Das Kursprogramm zur Erwachsenenbildung wurde durch einige Angebote erweitert, die teilweise gut angenommen wurden. Insbesondere ergaben sich aus Angeboten in Form von Vorträgen hohe Teilnehmerzahlen.

Aus den unterschiedlichen Themengebieten erfreuten sich wieder die Kurse aus den Bereichen Philosophie, Kunst/Kunstgeschichte, Architektur, Politik, Musik und Regionalgeschichte hoher Beliebtheit.

Neue Angebote bedürfen erfahrungsgemäß einer längeren Anlaufzeit. Das Kursprogramm wird mit unterschiedlichen Inhalten zweimal jährlich in Anlehnung an die Semesterzeiten angeboten. Insgesamt wurden von 30 angebotenen Kursen 18 Kurse mit 285 TeilnehmerInnen durchgeführt.

## 5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen

2015 Tagungen/Symposien		
Pfahl-Symposium 2015	Tagung	19.02.2015
GdO Jahrestagung	Tagung	20.03.2015
3. Int. Conference on Buckling...	Tagung	25.03.2015
Asphalttechnik	Weiterbildung	23.02.2015
Steuerung des Bahnbetriebes	Weiterbildung	24.04.2015
PTB/UL	Tagung	09.06.2015
DEA Tagung	Tagung	24.08.2015
Recent developments in statistics...	Tagung	27.08.2015
Brandschutztage 2015	Tagung	15.09.2015
Jahrestagung Pflanzenbau	Tagung	22.09.2015
Re-water 2015	Tagung	02.11.2015
Unkrauttagung 2016	Tagung	23.02.2016
SIAM-UQ 2016	Tagung	25.04.2016
Brandschutztage 2016	Tagung	21.09.2016
Brandschutz-Tage 2017	Tagung	20.09.2017
Brandschutz-Tage 2018	Tagung	19.09.2018

Neben dem bereits vor einigen Jahren durchgeführten weiterbildenden Studium „Asphalttechnik“, welches 2015 erneut stattfinden wird, ist eine weitere weiterbildende Maßnahme aus dem Verbundprojekt „Mobilitätswirtschaft“ in Planung. Ein erstes berufsbegleitendes Modul im Schwerpunkt Mobilität und Transport wird durch die Zentralstelle für Weiterbildung angeboten.

#### **Qualitätssicherungsmaßnahmen:**

Kernprozesse und Abläufe bei der Organisation und Durchführung größerer Veranstaltungen sollen als Verfahrensabläufe dokumentiert werden. Diese sollen als Planungshilfen für die im Prozess beteiligten Mitarbeiter und Partner dienen. Grundstrukturen der Tagungsorganisation können somit auch über die Veröffentlichung über die Webseite der Zentralstelle Interessierten als Leitlinie für die Planung künftiger Veranstaltungen dienen.

## **6. Ergänzende Informationen**

Die Zentralstelle wird seit 2001 von Herrn Dietmar Kähler geleitet. Langjähriger Mitarbeiter und zuständiger Ausbilder ist Herr Antun Borkovic. Das Sekretariat wird von Frau Meike Beierstedt geführt, die auch für die Finanzbuchhaltung und SAP-Buchungen zuständig ist.

Weitere MitarbeiterInnen sind

- Anjulie Kaiser, Veranstaltungen
- Torben Meinhold, Veranstaltungen/Abrechnung
- Nezahat Mumcu, Veranstaltungen

Auszubildende

Zurzeit sind fünf Auszubildende in der Zentralstelle beschäftigt:

- 1. Lehrjahr: Sibel Saygi
- 2. Lehrjahr: Patrizia Molinaro
- 3. Lehrjahr: Shanice Thyme, Betül Ari und Chantal Montenero



# Forschungszentrum Küste

*Berichtszeitraum 01.01.2014 bis 31.12.2014*

*Dr. Maike Paul, Dr.-Ing. Stefan Schimmels*

*März 2015*

## 1. Executive Summary

Das Forschungszentrum Küste (FZK) ist seit 1996 eine Gemeinsame Zentrale Einrichtung der Leibniz Universität Hannover (LUH) und der Technischen Universität Braunschweig (TUBS). Es bündelt die Forschungstätigkeiten im Küsteningenieurwesen der beiden Universitäten mit den Forschungsthemen Küstenschutzwerke, Sedimenttransport, Ökohydraulik und Maritime Energie. Zudem betreibt es den Großen Wellenkanal (GWK), indem zu allen genannten Themenfeldern großmaßstäbliche Laborversuche durchgeführt werden. Mit seinen Dimensionen von 5 m Breite, 7 m Tiefe, ca. 300 m Länge und Wellenhöhen bis über 2 m ist der GWK seit über 30 Jahren (seit der Eröffnung 1983) eine der größten Versuchseinrichtungen seiner Art weltweit.

Dem FZK ist ein Direktorium übergeordnet, dem bis Juni 2015 Prof. Oumeraci vom Leichtweiß-Institut für Wasserbau (TUBS) als Geschäftsführender Direktor vorsteht. Es setzt sich aus den Professoren der vier beteiligten Institute zusammen:

- Leichtweiß-Institut für Wasserbau – Abteilung Hydromechanik und Küsteningenieurwesen (TUBS)
- Institut für Grundbau und Bodenmechanik (TUBS)
- Franzius-Institut für Wasserbau, Ästuar- und Küsteningenieurwesen (LUH)
- Institut für Geotechnik Hannover (LUH)

Das FZK ist zwar aus Verwaltungssicht eine zentrale Einrichtung, betreibt jedoch selbst aktiv Forschung, anstatt in erster Linie eine Dienstleistung für andere Einrichtungen der Universität anzubieten. Im Berichtszeitraum war das FZK in den zwei großen EU-Verbundprojekten HYDRALAB IV und MARINET beteiligt, wobei HYDRALAB IV in 2014 abgeschlossen wurde. Für beide Projekte wurden am FZK neue Methoden der Wellenerzeugung erprobt und gemeinsam mit neuen Messtechniken zu standardisierten Verfahren weiterentwickelt. Des Weiteren fand ein Projekt im GWK statt, das über den Transnational Access in HYDRALAB IV finanziell unterstützt wurde. Weitere Aktivitäten im GWK waren eine mehrwöchige Versuchspause für die umfangreiche TÜV Prüfung und die Implementierung einer neuen Regelung für die Wellenmaschine.

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter trugen zu zahlreichen Veranstaltungen für wissenschaftliche (z.B. CG Joint) und nicht-wissenschaftliche Zielgruppen (z.B. Bürgerfest zum Tag der deutschen Einheit) bei. Darüber hinaus wurden die Forschungsaktivi-

täten in zahlreichen Veröffentlichungen und einem umfangreichen Forschungsbericht über die Jahre 2012-2014 dokumentiert.

Es wurden je ein Antrag an die EU und DFG gestellt, die leider nicht erfolgreich waren. Ein Projekt zum Thema Ökohydraulik wurde im Berichtszeitraum von der DFG bewilligt und die Skizze für eine Infrastrukturmaßnahme wurde positiv bewertet. Die Ausschreibung für einen entsprechenden Vollantrag wird für Sommer 2015 erwartet. Weitere Projekte aus den Themenfeldern Ökohydraulik und Sedimenttransport befinden sich in Planung und sollen in 2015 eingereicht werden.

## 2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

### Führungen / Veranstaltungen

- **Führungen durch den GWK**

Auf Nachfrage finden Besichtigungen des GWK statt, wodurch Privatgruppen, Schüler- und Studierendengruppen sowie Vertretern aus Wirtschaft und Politik ein Einblick in den Forschungsbetrieb am FZK gewährt wird. Im Berichtszeitraum wurde dieses Angebot insgesamt 18 Mal wahrgenommen, wobei unter anderem der deutsche Juristentag und eine Delegation des niedersächsischen Umweltministeriums zu Gast waren. Interessierte Gruppen kamen auch aus dem Ausland, z.B. aus St. Petersburg (Russland) oder von der Universität Qingdao (China). Zusätzlich wurde das FZK gezielt von einzelnen internationalen Wissenschaftlern (z.B. aus Australien, Kanada oder Vietnam) besucht, um sich über die Forschungsaktivitäten und -möglichkeiten am FZK zu informieren.

- **CG Joint 2014**

Mitarbeiter des FZK waren an der Vorbereitung des 7. Chinese-German Joint Symposium on Hydraulic and Ocean Engineering beteiligt, das vom 8.-12. September 2014 stattfand. Es wurde vom Franzius-Institut für Wasserbau, Ästuar- und Küsteningenieurwesen veranstaltet. Etwa 150 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus China, Taiwan und Deutschland nutzten das abwechslungsreiche Programm mit einer Kombination aus Fachvorträgen und Exkursion zum Austausch über die Auswirkungen des Klimawandels und den Ausbau der Offshore-Windenergie in China und Deutschland.

- **Bürgerfest zum Tag der Deutschen Einheit**

Das FZK beteiligte sich am 2. und 3.10.2014 mit einem Informationsstand am Bürgerfest zum Tag der Deutschen Einheit in Hannover. An Hand eines Wellenkanalmodells des Franzius-Instituts erläuterten Mitarbeitende des FZK wie Wellen entstehen und sich verändern. Filmausschnitte erläuterten zusätzlich, warum Küstenforschung für uns alle wichtig ist. Neben zahlreichen interessierten Bürgerinnen und Bürgern besuchte auch die Niedersächsische Ministerin für Wissenschaft und Kultur, Frau Dr. Heinen-Kljajić, den Stand und informierte sich über

die neuesten Erkenntnisse und Entwicklungen in der Forschung im Küsteningenieurwesen.

- **Nacht die Wissen schafft 2014**

Gemeinsam mit anderen Einrichtungen der Leibniz Universität Hannover öffnete das FZK seine Tore zur Nacht, die Wissen schafft 2014 am 15. November. Mehrere hundert Interessierte kamen ans FZK um die Arbeit im GWK zu bestaunen. Anhand eines Wellenkraftwerkmodells konnten die Besucher erfahren, wie aus Wellen Strom erzeugt werden kann. Das verwendete Seegangsspektrum war so eingestellt, dass einige Wellen besonders stark auf die senkrechte Wand des Bauwerks schlugen und das Wasser bis auf den Gehweg neben dem Kanal spritzte. Dies sorgte bei zahlreichen Besuchern für Begeisterung. Zusätzlich wurden im stündlichen Programm eine fokussierte Welle und regelmäßige Wellen erzeugt um die gesamte Bandbreite der Wellenerzeugung zu demonstrieren.

### **Investitionen**

Im Berichtszeitraum fanden keine größeren Investitionen in die Infrastruktur des FZK statt. Im Jahr 2013 gab es zahlreiche Investitionen, so dass für 2014 weder große Rücklagen noch dringender Investitionsbedarf vorhanden waren.

### **TÜV Prüfung**

Alle 10 Jahre ist eine Prüfung der Wellenmaschine durch den TÜV notwendig. Diese turnusmäßige Prüfung dient der Sicherheit der Anlage und ihrer Betreiber, erfordert jedoch eine umfangreiche Demontage der Hydraulikanlage und der Hochdruckbehälter. Hierdurch entstehen Kosten im fünfstelligen Bereich für Fachfirmen und nicht zuletzt die TÜV Prüfung selbst sowie eine mehrwöchige Pause, in der die Wellenmaschine vollständig außer Betrieb ist. Der Aufwand hat sich jedoch gelohnt, da keine Mängel festgestellt wurden und die Wellenmaschine nach etwa drei Monaten wieder erfolgreich in Betrieb genommen werden konnte.

### **Regelung der Wellenmaschine**

Die Regelung der Wellenmaschine des GWK wurde von einer DOS-Plattform auf ein aktuelles System mit moderner Hardware portiert. Dieser Schritt war aus zwei Gründen notwendig: 1) Indem moderne Hardware verwendet wird, kann bei Problemen auf gängige Austauschteile zurückgegriffen werden und somit etwaige Ausfallzeiten vermieden werden, und 2) kann auf diese Weise der Funktionsumfang der Regelung erweitert werden, um auch zukünftig den Anforderungen der Wissenschaft gerecht zu werden. Im Berichtszeitraum wurde zunächst der Wechsel auf ein Windowsbasiertes Betriebssystem realisiert. Dabei wurde die volle Funktionalität der alten Regelung implementiert und nach erfolgreichen Tests konnte die alte Steuer- und Regelsoftware vollständig außer Betrieb genommen werden. In Zukunft wird die neue Software schrittweise weiterentwickelt und verbessert, was durch ihren modularen Aufbau leicht möglich ist.

### Forschungsbericht

Angeregt durch Rückmeldungen auf das 9. FZK Kolloquium im Februar 2013 wurde erstmalig am FZK ein Forschungsbericht erstellt. Er umfasst die Jahre 2012-2014 und enthält einen Bericht für jedes Projekt, das in dieser Zeit am FZK bearbeitet wurde. Zusätzlich enthält der Bericht Informationen über die nicht-wissenschaftlichen Aktivitäten am FZK wie Modernisierungen und Veranstaltungen. Die erste Auflage von 150 Stück wurde an die Teilnehmerinnen und Teilnehmer des 10. FZK Kolloquiums am 26. Februar 2015 verteilt. Der Bericht steht in elektronischer Form auf der Webseite des FZK zum Herunterladen zur Verfügung:  
<http://www.fzk-nth.de/forschung.html>

## 3. Laufende Forschungsprojekte

### Forschungsprojekte

#### ▪ HYDRALAB IV

Das Projekt HYDRALAB IV ([www.hydralab.eu](http://www.hydralab.eu)) baut auf die Projekte HYDRALAB I-III auf und strebt die Weiterentwicklung hydraulischer Modellversuche und die Vernetzung der entsprechenden europäischen Infrastrukturen an. Das FZK bot über den Transnational Access Zugang zum GWK an, worüber im Berichtszeitraum ein Projekt abgewickelt wurde (siehe Projekte im GWK). Zusätzlich war das FZK maßgeblich an drei Joint Research Activities beteiligt: PISCES (Wechselwirkung Wasser und Umweltelemente), WISE (Wechselwirkung Wasser und Sedimente) und HyReS (Wechselwirkung Wasser und Strukturen).

In **PISCES** war das FZK für die Entwicklung von künstlichen Pflanzen verantwortlich, die es ermöglichen natürliche Bedingungen im Labor nachzubilden, wenn die Verwendung von echten Pflanzen technisch nicht möglich ist. Basierend auf den Parametern einer Braunalgenpopulation in Norwegen wurden künstliche Pflanzen entwickelt, die sowohl im Labor als auch im Feld auf ihren hydraulischen Widerstand und ihr Verhalten beprobt wurden. Erste Ergebnisse sind bereits publiziert, weitere Veröffentlichungen werden für 2015 erwartet.

In **WISE** wurden optische Messmethoden auf Basis von Video und Laserscan Techniken weiterentwickelt, um eine berührungslose Messung in der Wellenauflaufzone zu ermöglichen. Im Berichtszeitraum wurde die Messtechnik dokumentiert und die Datenanalyse optimiert, um zukünftig eine standardisierte Verwendung der Messgeräte anbieten zu können.

In **HyReS** hat das FZK für die Untersuchung der Wechselwirkung von Wasser und Strukturen eine Methode zur Erzeugung von definierten Wellensequenzen (z.B. fokussierte Wellen) entwickelt. Bisherige Methoden setzten eine konstante Wassertiefe vom Wellenblatt bis zum Bauwerk voraus, die oft nicht den Gegebenheiten des Prototyps entsprachen. Am FZK wurde eine solche Methode wei-

terentwickelt und validiert, um auch wechselnde Wassertiefen und stark reflektierende Bauwerke berücksichtigen zu können. Zusätzlich hat das FZK einen taktilen Drucksensor aus der Automobiltechnik für Anwendungen unter Wasser adaptiert und kalibriert. Damit ist es möglich, Druckschläge auf Bauwerke räumlich und zeitlich hochaufgelöst zu erfassen.

Das Projekt lief im September 2014 aus und wurde mit einer Netzwerkveranstaltung im Juli in Lissabon (Portugal) abgeschlossen. Dabei wurden sowohl die Joint Research Activities als auch alle Projekte, die unter Transnational Access stattgefunden haben, vorgestellt. Die Nutzergruppen des GWK haben in ihren Vorträgen und der abschließenden Diskussion ausdrücklich das Engagement und Kreativität des FZK gelobt und die gute Zusammenarbeit mit dem Team des FZK betont. Das FZK war zudem federführend an der Organisation und Durchführung des Young Researcher Workshops beteiligt, der sich mit Wissenschaftskommunikation für ein nicht-wissenschaftliches Publikum beschäftigt hat.

Projekt:	HYDRALAB IV
Fördermittelgeber:	EU (FP7)
Laufzeit:	01.10.2010 – 30.09.2014
Gesamtbudget:	8.500.000 €
Budget FZK:	913.000 €

#### ▪ MARINET

Im EU Projekt MARINET ([www.fp7-marinet.eu](http://www.fp7-marinet.eu)) wird die Entwicklung von Technologien zur Nutzung Maritimer Erneuerbarer Energien (MEE) weiter vorangetrieben. Das Projekt läuft noch bis 31.03.2015 und das FZK ist an einer Joint Research Activity zur Verbesserung der Versuchseinrichtungen hinsichtlich des Betriebs und der Messmethoden beteiligt.

Hierzu wurden die Arbeiten zur Entwicklung einer Methode zur Wellenvorhersage auf Basis künstlicher Neuraler Netzwerke (Artificial Neural Networks, ANN) abgeschlossen und Verfahren zur berührungslosen Messung des Wellenaufbaus durch Kombination von Video und Laserscan Techniken weiterentwickelt, die zuvor im GWK erprobt wurden. Die Anwendung der Geräte wurde optimiert und es wurden Protokolle zur Datenanalyse implementiert, so dass diese Messtechniken in Zukunft standardmäßig am FZK zur Verfügung stehen.

Der Beitrag des FZK zu MARINET ist somit abgeschlossen. Weitere Aktivitäten in dem Projekt werden sich mit einem möglichen Nachfolgeantrag an die EU beschäftigen.

Projekt:	MARINET
Fördermittelgeber:	EU (FP7)
Laufzeit:	01.04.2011 – 31.03.2015
Gesamtbudget:	9.000.000 €
Budget FZK:	87.000 €

## Projekte im GWK

Über die Förderung des Transnational Access durch HYDRALABY IV waren für den Berichtszeitraum zwei Projekte im GWK geplant. Ein Projekt wurde vom Projektleiter aus organisatorischen Gründen zurückgezogen. Das andere befasste sich mit Stromerzeugung in einem Küstenbauwerk:

### ▪ A generalised Oscillating Water Column (OWC) wave energy converter

Projektleitung: Dr. Tom Bruce  
University of Edinburgh; Großbritannien  
Fördermittelgeber: HYDRALAB IV – EU (FP7)  
Versuchszeit: 6 Wochen

Die Nutzung der Wellenenergie auf dem Meer mit Wellenenergiekonvertern (Wave Energy Converter, WEC) wird bereits seit vielen Jahren erforscht und es existieren zahlreiche Patente zu unterschiedlichsten Konzepten. Eines der vielversprechendsten Konzepte basiert auf dem Prinzip der oszillierenden Wassersäule (Oscillating Water Column, OWC), wobei die Entwicklung entsprechender Prototypen jedoch stagniert, da es noch große Unsicherheiten hinsichtlich der Bemessung gibt. Diese sind nicht zuletzt auf ein begrenztes Verständnis der komplexen hydro- und aerodynamischen Prozesse und einen Mangel an großmaßstäblichen Modellversuchen zurückzuführen.



Das besondere Augenmerk in diesem Projekt lag auf den Prozessen innerhalb der Druckkammer, die an Hand eines generellen OWC Modells im ungefähren Maßstab 1:5 bis 1:9 untersucht wurden. Hierzu waren in der Kammer Videokameras sowie zahlreiche weitere Messinstrumente installiert, um die Wasserspiegelauslenkung sowie Wasser- und Luftdrücke zu erfassen. Zusätzlich wurde die aus- und einströmende Luft gemessen, die bei einem Prototypen Turbinen antreiben würde. Mit diesen Daten soll ein Zusammenhang zwischen Wellen und möglicher Energieausbeute hergestellt werden, um die Effizienz des Wellenenergiekonverters zu steigern.

Insgesamt wurden 187 Messreihen erhoben, die zurzeit analysiert werden. Eine Veröffentlichung der Ergebnisse hat bisher noch nicht stattgefunden.

#### 4. Planungen für weitere Forschungsprojekte

Der Antrag für das Projekt "Quantifizierung und Modellierung von interaktiven GRADienten in VEGetation-Hydrodynamik Systemen (GRADVEG)" wurde positiv evaluiert und es wurden von der DFG 2 Jahre Projektlaufzeit mit einem Gesamtvolumen von ca. 217.000 € bewilligt. Aus organisatorischen Gründen wurde der Projektstart auf 1. September 2015 verschoben. Es wurde ein weiteres Projekt zu Sedimenttransport bei der DFG beantragt, das leider nicht bewilligt wurde.

Gemeinsam mit allen Partnern des Konsortiums wurde ein Nachfolgeprojekt von HYDRALAB IV bei der EU beantragt. Während der Erstellung des Berichts wurde das Projekt genehmigt und die Vertragsverhandlungen laufen aktuell. Wie Hydralab IV ist Hydralab Plus auf vier Jahre angelegt und dem FZK wird ein ähnliches Budget wie in Hydralab IV zur Verfügung stehen.

Das Leichtweiß-Institut (TUBS) hat zusammen mit der RWTH Aachen ein Projekt zu hydraulisch gebundenen Deckwerken beim BMBF beantragt, in dem großmaßstäbliche Versuche im GWK vorgesehen sind. Zum Zeitpunkt der Berichterstellung lag eine vorläufige Zusage, aber noch keine formale Bewilligung des Projekts vor.

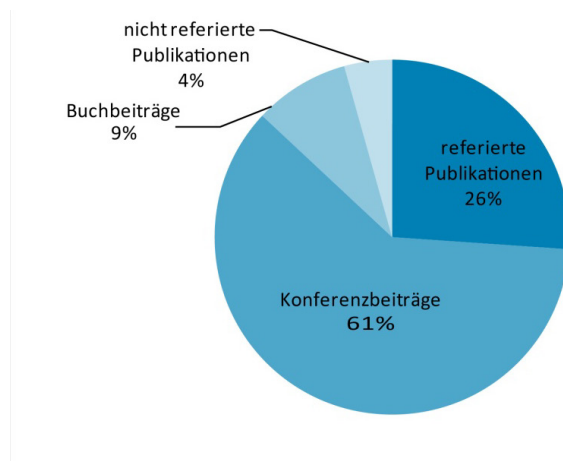
Mittelfristig ist eine Erweiterung des GWK geplant, die eine neue Wellenmaschine sowie die Installation eines Tiefteils und einer Strömungseinrichtung vorsieht. Eine Vorhabensskizze wurde beim Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur eingereicht und positiv bewertet. Eine Ausschreibung für einen Vollertrag wird für Sommer 2015 erwartet.

Ansonsten wurden im Berichtszeitraum keine weiteren Anträge eingereicht, aber mehrere vorbereitet, die im Jahr 2015 eingereicht werden. Hierbei sollen zum Teil in Kooperation mit angesehenen ausländischen Instituten Fragen zu den Forschungsthemen Sedimenttransport, Maritime Energie und Ökohydraulik bearbeitet werden. Im kommenden Jahresbericht 2015 wird ausführlicher über die einzelnen Projekte berichtet.

## 5. Ergänzende Informationen

### Publikationen

Im Berichtszeitraum entstanden am FZK 23 Publikationen, von denen 15 unter Erstautorenschaft von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des FZK veröffentlicht wurden. Die Veröffentlichungen verteilen sich auf referierte und nicht referierte Publikationen sowie Buch- und Konferenzbeiträge (siehe Abbildung). Eine detaillierte Publikationsliste befindet sich auf der Webseite des FZK unter <http://www.fzk-nth.de/gesamtliste.html>.



### Tagungen

Die wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des FZK haben in 2014 mehrere internationale Konferenzen besucht und dort aktuelle Forschungsergebnisse präsentiert. Besonders hervorzuheben ist hier die 34. International Conference on Coastal Engineering (ICCE), die als wichtige Veranstaltung im Kalender des Küsteningenieurwesens gilt und auf der das FZK mit fünf Beiträgen vertreten war.

### Web Links

Nähere Informationen zum FZK und seinen Trägerinstituten finden Sie auf den entsprechenden Homepages:

[www.fzk-nth.de](http://www.fzk-nth.de)

[www.tu-braunschweig.de/lwi](http://www.tu-braunschweig.de/lwi)

[www.fi.uni-hannover.de](http://www.fi.uni-hannover.de)

[www.igth.uni-hannover.de](http://www.igth.uni-hannover.de)

[www.tu-braunschweig.de/igb](http://www.tu-braunschweig.de/igb)

Darüber hinaus sind nähere Informationen der Aktivitäten am FZK in den letzten drei Jahren im FZK-Forschungsbericht 2012-2014 zusammengefasst, der unter <http://www.fzk-nth.de/forschung.html> zum Download zur Verfügung steht.



# Chief Information Officer

*Berichtszeitraum 01.01.2014 bis 31.12.2014*

*Dr.-Ing. Wolf D. Glombig*

## 1. Executive Summary

An der TU Braunschweig koordiniert und unterstützt der Chief Information Officer (CIO) die Entwicklung der Informationstechnologie (IT) in Forschung, Lehre sowie der Verwaltung.

Im Berichtszeitraum konnte die Struktur der IT-Governance zur Planung und Steuerung des Einsatzes von IT vervollständigt werden. Eine Reihe wichtiger IT-Projekte wurde erfolgreich abgeschlossen. Mit der Bereitschaft mehrerer Institute sowie der Fakultät 4, sich mit signifikanten finanziellen Mitteln am Aufbau und Betrieb eines Hochleistungsrechners zu beteiligen und so den für den SFB 880<sup>1</sup> vorgesehenen HPC<sup>2</sup> zu ergänzen, wurde ein bedeutender Schritt zur Beschaffung und Sicherstellung des Betriebs eines HPC getan.

Neue Anforderungen entstehen durch den Druck einiger Softwarelieferanten auf die Hochschulen, eine ausreichende Softwarelizenzierung zu belegen. Als erstes Unternehmen drängt Microsoft die TU Braunschweig ähnlich wie eine Reihe weiterer Hochschulen, zur Einführung eines Software Asset Management Systems (SAM). Benchmarking bleibt weiterhin ein bedeutendes Thema der IT-Steuerung. Es bietet sich die Beteiligung an BenchEIT an, einer Taskforce der EUNIS (European University Information Technology).

## 2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

### IT-Governance

Zur Koordination der Anforderungen der IT-Nutzer, zur Formulierung und Umsetzung einer IT-Strategie, zur Optimierung der IT-Versorgung sowie zur Standardisierung von IT-Hardware und Software bedarf es einer IT-Governance mit einer engen Anbindung an Universitätsleitung und Senat. Das Präsidium hat in seiner Sitzung im Juli 2014 eine IT-Führungsstruktur beschlossen, die eine verstärkte Einbeziehung der Einrichtungen und Institute in die Erfassung der Anforderungen an zukünftige IT-Systeme und eine Verbesserung der Koordination des IT-Betriebs ermöglicht. Teil der Führungsstruktur ist der IT-Lenkungsausschuss mit vier thematischen Arbeitsgruppen, entsprechend den Kernprozessen der TU Braunschweig Lehre und Forschung sowie den Unterstützungsprozessen der Verwaltung und der Bereitstellung der erforderlichen IT-Infrastruktur. Geleitet wird der IT-Lenkungs-

---

<sup>1</sup> Sonderforschungsbereich 880 „Grundlagen des Hochauftriebs künftiger Verkehrsflugzeuge“

<sup>2</sup> High Performance Cluster (Hochleistungsrechenanlage)

ausschuss vom Vizepräsidenten für Strategische Entwicklung und Technologietransfer (VPS). Der Ausschuss hat über ihn einen direkten Zugang zur Universitätsleitung sowie in die Strategiekommision. Über ihre AG IT-Strategie kann sich die Strategiekommision konzentriert den strategischen Fragen der IT widmen. Ein Projektkoordinations-team koordiniert die laufenden IT-Projekte.

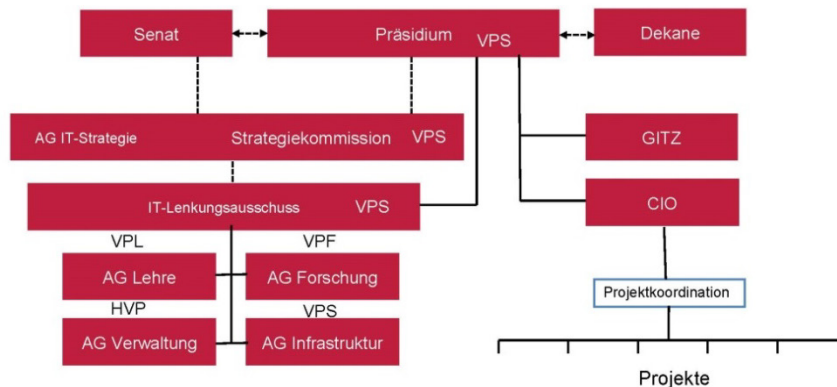


Abbildung 1: IT-Governancestruktur

## HPC

Zu Beginn des Jahres wurden alle Institute und Einrichtungen nach ihrem Bedarf an Hochleistungsrechenkapazität befragt und nach ihrer Bereitschaft, sich ggf. an einem gemeinsamen HPC-Cluster mit personellen und finanziellen Ressourcen zu beteiligen. Der Antrag auf Fortführung des SFB 880 und die damit verknüpfte Beantragung eines HPC eröffnete interessierten Einrichtungen die Möglichkeit, sich an diesem Cluster zu beteiligen und dabei eine von der DFG in Aussicht gestellte 50-prozentige Beteiligung mit in Anspruch zu nehmen. Von der Fakultät 4 und 10 weiteren Instituten wurden daraufhin entsprechende verbindliche Erklärungen zur Beteiligung an einem gemeinsamen HPC abgegeben.

Mit den geplanten zentralen Mitteln, dem zugesagten Zuschuss des Landes, den Beteiligungen der Einrichtungen und der Aufstockung der Mittel durch die DFG ergibt sich eine potenzielle Investitionssumme von annähernd 2 Mio. €.

## Software Asset Management

Die Firma Microsoft hat im August 2014 die TU Braunschweig und weitere 12 Hochschulen über ein Marketingunternehmen aufgefordert, eine „Selbstplausibilisierung“ ihrer Softwarelizenzen durchzuführen. Gleichzeitig wurde darauf hingewiesen, dass zukünftig die Abforderung einer solchen Auskunft in regelmäßigen Abständen von zwei bis drei Jahren zu erwarten ist. Den für eine Selbstplausibilisierung erforderlichen Abgleich der an der TU Braunschweig vorhandenen Softwarelizenzen mit den genutzten Lizenzen, lässt sich nur über eine aufwändige Befragung aller Institute und Einrichtungen der TU Braunschweig erreichen. Eine Alternative hierzu wäre die Implementierung eines Software Asset Management Systems (SAM). Auf der Suche nach einer für die TU Braunschweig optimalen Lösung wurden Gespräche mit Vertretern der Firma Microsoft und verschiedenen Beratungsunternehmen geführt. Die für die TU Braunschweig optimale Lösung wird in einem Workshop Anfang des Jahres 2015 ergründet.

### 3. Dienstleistungskatalog

An der TU Braunschweig koordiniert und moderiert der CIO die Belange der IT. Er berät und wirkt mit bei Strategie und Weiterentwicklung der IT. Hieraus ergeben sich vor allem die folgenden Dienstleistungen:

- Beratung der Gremien zu IT-Fragen
- Beratung der Einrichtungen zu Fragen der IT-Organisation, Anwendungssoftware und Standardisierung.
- Betreuung von Arbeitsgruppen und Gremien
- Projektsteuerung durch Führung eines IT-Projektportfolio
- Koordination der IT-Projekte
- Vorbereitung und Initiierung von Projekten

#### **IT-Strategie**

Die IT-Strategie wird in der »AG IT-Strategie« der Strategiekommission formuliert und fortgeschrieben. Der CIO erfasst und analysiert die Anforderungen der IT Nutzer/innen und der Universitätsleitung und bringt diese in die AG IT-Strategie ein. Die Anforderungen der Fakultäten und Institute gilt es hier ebenso zu berücksichtigen, wie die Anforderungen der zentralen Einrichtungen.

#### **IT-Lenkungsausschuss**

Der IT-Lenkungsausschuss ist ein Ausschuss des Senats. Seine zentrale Aufgabe ist die Kommunikation und Interessenvertretung der Nutzer gegenüber den IT-Dienstleistern der TU Braunschweig. Er wirkt mit bei der Entwicklung und Fortschreibung der IT-Strategie und kann zu IT-Themen Stellung beziehen bzw. Empfehlungen abgeben. Der CIO organisiert und betreut den IT-Lenkungsausschuss und nimmt damit eine Art Geschäftsführungsfunktion für dieses Gremium wahr. An den Sitzungen nimmt der CIO als Berater teil.

#### **Thematische Arbeitsgruppe des IT-Lenkungsausschusses**

Für die vier Bereiche Lehre, Forschung, Verwaltung und IT-Infrastruktur wurde je eine thematische Arbeitsgruppe des IT-Lenkungsausschusses gebildet. Die Arbeitsgruppen arbeiten dem IT-Lenkungsausschuss und der AG IT-Strategie zu. Sie sollen den Betrieb der zugeordneten Anwendungssysteme kritisch begleiten. Projektvorschläge zur Umsetzung der Anforderungen der Nutzer an die IT-Systeme werden von den AGs formuliert und die Umsetzung der Projekte begleitet. Die thematischen Arbeitsgruppen des IT-Lenkungsausschusses werden von dem CIO auf den Weg gebracht und von ihm als Berater betreut.

#### **IT-Projektportfolio**

Potenzielle, d. h. strategisch und ökonomisch sinnvolle sowie machbare Projekte werden in einem IT-Projektportfolio geführt und mit einem Ranking versehen. Mindestens einmal jährlich wird das Ranking überprüft und angepasst. Das Ergebnis wird im IT-Lenkungsausschuss vorgestellt und diskutiert. Sich hieraus ergebende Änderungsvorschläge oder Empfehlungen zur konkreten Umsetzung werden an-

schließlich im Präsidium zur Abstimmung gebracht. Das Projektportfolio mit allen potenziellen, geplanten oder in der Durchführung befindlichen Projekten wird auf den Webseiten der TU Braunschweig veröffentlicht.  
(Siehe auch 4 IT Projektportfolio)

### **IT-Projektkoordination**

Die parallel laufenden IT-Projekte beeinflussen sich gegenseitig. Sie konkurrieren um Ressourcen und verändern die Datenschnittstellen untereinander. Projektpakete sind teilweise voneinander abhängig und müssen abgestimmt werden. Zur Verbesserung der Projektkoordination wurde ein Projektkoordinationsteam gegründet. In dem Team sind alle aktuellen IT-Projektleiter sowie die potenziellen Leiter geplanter IT-Projekte vertreten. Es wird vom CIO geleitet. Das Team trifft sich mindestens vierteljährlich. In ihm berichten die Projektleiter über den Status der jeweiligen Projekte, stimmen den Projektverlauf ab und beraten ggf. über Maßnahmen zur Konfliktlösung.

### **Arbeitsteams**

Verschiedene Arbeitsteams, die sich mit spezifischen IT-Themen befassen, werden vom CIO geführt. Im Jahr 2014 waren dies die Arbeitsteams:

- Rechtliche Aspekte der E-Mail Nutzung  
Das Team hat in 2014 Empfehlungen zur E-Mail-Archivierung sowie Empfehlungen zum sicheren Umgang mit E-Mails erarbeitet.
- Vorbereitung des Projekts zur Renovierung des IdM-Systems  
Von dem Team wurde ein generisches Rollenmodell erstellt. Über eine Ausschreibung wurden Berater zur Planung und Ausschreibung des Projektes ermittelt und anschließend beauftragt.
- Ordnung zur IT-Administration  
Das Team hat eine Ordnung zur IT-Administration entworfen, die anschließend von CIO und Datenschutzbeauftragtem in den Fakultätsräten zur Diskussion gestellt wurde.

## **4. IT Projektportfolio**

Durch den erfolgreichen Abschluss einer Reihe von IT-Projekten, konnte die Liste der noch offenen Projekte im IT-Projektportfolio reduziert werden:

- Einfügung Daten aus HIS und CAFM in das Data Warehouse SAP-BW,
- Umstieg auf neue Windows- und Office-Versionen in der Verwaltung,
- Informationsportal,
- E-Mail-Archivierung,
- Storage Cloud
- Kollaboratives Forschungsnetzwerk.

Neu hinzugekommen im IT-Projektportfolio sind die Projekte:

- Software Asset Management (SAM),
- Web Relaunch / Neues Content Management System.

Notw.	Bereich	Prio.	Projekttitel	Status
A	Lehr	1	Ablösung MHB (im Rahmen der Migration des Campus Management Systems)	Start- bereit
A	Lehr	1	Migration des Campus Management Basis Systems	Vorber.
A	Infra	2	Renovierung des bestehenden IdM-Systems	läuft
A	Infra	3	Medien- und IT-Entwicklungsplan (MITEP)	läuft
A	Verw	4	Risikomanagement	Anford.
B	Verw	5	Chipkarte	läuft
B	Infra	6	Software Asset Management (SAM)	Vorber.
A	Infra	7	Web-Relaunch / Neues Content Management System (CMS)	Anford.
B	For	8	Einführung eines Forschungsinformationssystems (FIS)	Anford.
B	Verw	9	SAP Recordsmanagement	läuft
B	Infra	10	HPC - Aufbau eines Clusters mit Beteiligung Institute u. Fakultät IV	Vorber.
B	Lehr	11	Erweiterung Lernmanagementsystem Stud.IP	Anford.
C	Lehr	12	Bewerbungsverfahren (DoSV)	Halt
B	Infra	13	Teilnahme am AAI	Halt
C	Infra	14	Dynamische E-Mail-Verteiler	Halt
C	Verw	15	SAP Lesender Webzugang	Anford.
B	Infra	16	Kooperationsplattform	Anford.
C	Verw	17	Dokumentenmanagementsystem (E-Akte)	Anford.
D	Infra	50	VoIP (Umstellung Telefonanlage auf VoIP)	Anford.
C	Infra	51	PKI	Anford.
D	Verw	52	Online Gremienwahlen	Anford.
B	Lehr		System für elektronische Multiple Choice Prüfungen	Abnahm

Notwendigkeit:	Bereiche:	Status:	
A: Muss	Lehr: Lehre	Startbereit:	Wartet auf den Start
B: Vorteilhaft	For: Forschung	Läuft:	In der Durchführung
C: Nice to have	Verw: Verwaltung	Anford.:	Anforderungen liegen vor
D: Nicht erforderlich	Infra: IT-Infrastruktur	Vorber.:	In der Vorbereitungsphase
		Halt:	Wird zunächst nicht weiterverfolgt
		Abnahm:	Im Abnahmeprozess

**Tabelle 1: Projektportfolio entsprechend Präsidiumsbeschluss vom 14.01.2015**

### Informationsportal

Das Verwaltungsportal wurde durch ein Informationsportal ersetzt. Mit dem neuen Informationsportal werden allen Mitarbeiter/innen der TU Braunschweig die Dokumente, Formulare, Dienstweisungen sowie die Dokumentation der Geschäftsprozesse zugänglich gemacht, die sie in ihrer täglichen Arbeit benötigen. Die Software wurde im 1.Quartal 2014 installiert und die Daten aus dem bisher betriebenen Verwaltungsportal und dem Prozessdesignsystem »Sycat« in das neue Portal migriert. Die offizielle Inbetriebnahme erfolgt im Februar 2015.

### **E-Mail-Archivierung**

Die beständig erheblich zunehmende E-Mail-Datenmenge und eine damit drohende Überlastung des E-Mail-Systems lässt sich durch Archivierung der im Tagesbetrieb jeweils nicht mehr benötigten E-Mails drastisch beschränken. Nur so lässt sich ein kostspieliger Ausbau des E-Mail-Systems vermeiden. Ein geeignetes und zum derzeitigen Groupwaresystem CGP passendes E-Mail-Archivierungssystem wurde in 2014 beschafft, implementiert und getestet. Das Ausrollen des E-Mail-Archivierungssystems erfolgt im Frühjahr 2015.

### **Storage Cloud**

Zur Verbesserung der Kooperationsmöglichkeit in der Forschung wurde im Rahmen eines NTH-Projektes vom Gauß-IT-Zentrum eine Storage Cloud aufgebaut. Dieser Dienst kann jetzt allen Mitgliedern der TU Braunschweig als Ergänzung des File-Services angeboten werden. Die Storage Cloud bietet die Möglichkeit, gemeinsame Dateien zu verwalten, zu pflegen und mit verschiedenen Endgeräten zu synchronisieren. Auch externe Partner lassen sich mit einbeziehen. Sie bietet eine sichere Alternative zu den kostenfreien, aus datenschutzrechtlicher Sicht aber problematischen, öffentlichen Storage Clouds (Public Cloud) wie Dropbox, Skydrive etc.

### **Identitäts-Management-System**

Für die TU Braunschweig soll die Beschaffung und Implementierung eines Identitäts-Management-Systems (IdM-System) ausgeschrieben werden. In einem zweistufigen Verfahren wird zunächst mithilfe von Beratern das Lastenheft für eine Ausschreibung erstellt, bevor die eigentliche Ausschreibung der Beschaffung und Implementierung eines IdM-Systems erfolgen kann.

### **Medien- und IT-Entwicklungsplan**

Die Umfrage zu E-Learning aus dem Jahre 2013 konnte zu Beginn des Jahres 2014 von Mitarbeitern der Abteilung für Arbeits-, Organisations und Sozialpsychologie des Instituts für Psychologie ausgewertet werden und dient als Grundlage für eine weitere E-Learning-Strategie, die in den Medien- und IT-Entwicklungsplan einfließen soll. Im Herbst 2014 konnte mit einem neuen MITEP-Team<sup>3</sup> die Arbeit am Entwurf eines Medien- und IT-Entwicklungsplans wieder aufgenommen werden. Ziel ist es, den Medien- und IT-Entwicklungsplan bis Ende des Sommersemesters 2015 zu erstellen, in den Gremien zu diskutieren und vom Senat bestätigt zu bekommen.

---

<sup>3</sup> MITEP-Team: Frau Prof. Dr. Robra-Bissantz (VPL), Herr Othmer (GdP), Frau Stump (UB), Herr Dr. Willner (GITZ), Herr Dr. Glombig (CIO)

## 5. Planungen

### IT-Benchmarking

Die Ausgaben für IT sind ein bedeutender Kostenfaktor. Die Verantwortlichen der Einrichtungen wollen sicher sein, dass ihre bereitgestellten Ressourcen optimal eingesetzt werden. IT-Benchmarking ist hier eine strategische Methode, durch Vergleich der Qualität der IT-Dienstleistungen mit anderen vergleichbaren Institutionen Optimierungspotenziale zu identifizieren und Empfehlungen abzuleiten. Unter dem Dach der EUNIS (European University Information Systems) haben sich eine Reihe von Universitäten, vor allem aus nordeuropäischen Ländern, in der Arbeitsgruppe BenchEIT zusammengeschlossen, um die Leistungsfähigkeit Ihrer IT unter Berücksichtigung der eingesetzten Ressourcen miteinander zu vergleichen. Jährlich werden hierzu Studien durchgeführt. Der Aufwand zur Ermittlung der notwendigen Daten an der TU Braunschweig ist zu untersuchen. Die Bereitschaft der Einrichtungen sich an einer Vergleichsstudie unter den gegebenen Bedingungen zu beteiligen ist anschließend festzustellen.

## 6. Ergänzende Informationen

### Stelle des CIO

Die Stelle des CIO ist ähnlich einer Stabsstelle eines Vizepräsidenten eingerichtet. Aktuell berichtet der CIO an den Vizepräsidenten für Strategische Entwicklung und Technologietransfer (VPS).

### Finanzielle Ausstattung

Der CIO verfügt über kein festes Budget. Gelder für IT-Projekte oder für studentische Hilfskräfte werden bei Bedarf zugewiesen.

### Personelle Ausstattung

Der CIO verfügt über keine Mitarbeiter/in.





# Kompetenzzentrum Lehrerfortbildung

*Berichtszeitraum 01.01.2014 bis 31.12.2014*

*Prof. Dr. Heidemarie Kemnitz (Wissenschaftliche Leitung 01.01.2014 - 30.09.2014)*

*Prof. Dr. Dietlinde Vanier (Wissenschaftliche Leitung seit 01.10.2014)*

*Akad. Dir. Klaus Wichmann (Geschäftsführung)*

*Rosemarie Köhler und Norbert Möhle (Fortbildungsbeauftragte)*

*15. März 2015*

## 1. Executive Summary

Das Kompetenzzentrum Lehrerfortbildung an der Technischen Universität Braunschweig (KLBS) ist seit Jahresbeginn 2012 verantwortlich für die Entwicklung, Organisation, Durchführung und Evaluation schulformbezogener und schulformübergreifender Qualifizierungen für ca. 400 Schulen mit ca. 10.500 Lehrkräften in den Städten Braunschweig, Salzgitter und Wolfsburg sowie in den Landkreisen Gifhorn, Goslar, Helmstedt und Wolfenbüttel.

Auf der Leitungsebene der TU Braunschweig ist das KLBS der Vizepräsidentin für Lehre, Studium und Weiterbildung zugeordnet und auf der Ebene der Fakultäten der Fakultät für Geistes- und Erziehungswissenschaften (Fakultät 6).

Das Kompetenzzentrum versteht sich als wissenschaftlich orientierte Einrichtung, die passgenaue Fortbildungsangebote zur Förderung der Qualität von Schule und Unterricht entwickelt, umsetzt und evaluiert. Im Berichtszeitraum haben 279 Fortbildungsveranstaltungen stattgefunden, an denen 4.200 Lehrkräfte teilnahmen (siehe 4.).

## 2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

### **Sicherung der Arbeitsfundamente und Öffentlichkeitsarbeit**

Arbeitsgrundlagen für das KLBS sind die Vereinbarung zwischen dem Land Niedersachsen und der TU Braunschweig sowie der Erlass zur „Neuorganisation der regionalen Lehrerfortbildung“ (Niedersächsisches Kultusministerium, 20.11.2011) mit dem gemeinsamen Ziel der stärkeren Anbindung der Lehrerfortbildung an aktuelle Erkenntnisse aus Forschung und Lehre.

Im Jahr 2014 wurden folgende Schritte fortgeführt:

- Maßnahmen zur Vorstellung des KLBS in der Technischen Universität
- Gestaltung der Homepage des KLBS (<https://www.tu-braunschweig.de/klbs>)
- Regelung der Zusammenarbeit mit den wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der TU Braunschweig
- Regelung der Zusammenarbeit mit dem Niedersächsischen Kultusministerium (MK), dem Niedersächsischen Landesinstitut für schulische Qualitätsentwicklung (NLQ) und der Niedersächsischen Landesschulbehörde (NLSchB)
- Veranstaltungsreihe „Runder Tisch mit Weiterbildungsanbietern der Region“
- Konzeption und Durchführung von Fachtagen
- Pilotprojekt zur Umstellung des Evaluationsverfahrens auf EvaSys (TU Braunschweig)
- Nutzerfreundliche Kategorisierung der Fortbildungsangebote: Gesunde Schule, Inklusive Schule, Kommunikation und Kooperation, Fachbezogene Unterrichtsentwicklung, Medienbildung

### Analyse von Fortbildungsbedarfen

Eine umfängliche Analyse weist die Fortbildungsbedarfe in den Bereichen Unterrichts-, Organisations- und Personalentwicklung aus. Darüber hinaus verfolgt das KLBS weiterhin die Strategie einer konsequenten Nutzung der infrastrukturellen Potenziale.

### Herausragende Veranstaltungen

Am 25.06.2014 fand in Kooperation mit dem Grundschulverband und der Universität Dortmund der **„Grundschultag: Individuell fördern – Kompetenzen stärken“** mit 65 Teilnehmenden statt. In drei Workshops wurden „Unterrichtsintegrierte Förderung im Deutsch- und Mathematikunterricht“ sowie „Lernbeobachtung und Leistungsbewertung in heterogenen Lerngruppen“ thematisiert.

Am 15.10.2014 folgte der Fachtag **„DaZ ist eine Chance! Deutsch als Zweitsprache in Theorie und Praxis in der Schule“** in Kooperation mit dem Institut für Germanistik der TU Braunschweig. Die 65 Teilnehmenden konnten zwei der drei Workshops wählen: „Fehleranalyse und Fehlerdidaktik“, „Sprachförderung“ sowie „Sprachsensibler Fachunterricht“.

Der 7. **Fachtag Berufseinstieg: "Gemeinsam auf dem Weg zur inklusiven Schule"** für Lehrkräfte in den ersten drei Berufsjahren aller Schulformen als größtes und sehr erfolgreiches Format des KLBS mit 80 Teilnehmenden folgte am 20.10.2014. Nach einem Vortrag über die Gestaltung von inklusivem Unterricht stellten Lehrkräfte in fünf Workshop-Angeboten praktische Umsetzungsmöglichkeiten vor.

Im Rahmen der Fachtagung „Lehrerfortbildung im Aufbruch: Welche Unterstützung brauchen Lehrerinnen und Lehrer als Gestalter eigenverantwortlicher Schulen?“ am 17.11.2014 in Hannover war das KLBS-Team mit dem Workshop-Angebot „Lehrerfortbildung mit Format... aber mit welchem?“ vertreten. Als konsequente Fortführung und Förderung der Nachhaltigkeit der Tagungsergebnisse wurde für 2015 eine Tagung mit dem Thema „Unterrichtswirksame Formate in der Lehrerfortbildung“ vereinbart.

Anlässlich der Preisverleihungen zum „Regionalwettbewerb Jugend forscht 2014“ in Braunschweig veranstaltete das KLBS in Zusammenarbeit mit der Projektleitung „Experten in die Schule“/ Haus der Wissenschaft als Fortbildungsangebot für die betreuenden Lehrkräfte des Wettbewerbs am 21.02.2015 einen Expertenvortrag.

### 3. Portfolio der Aufgaben

Die Hauptaufgabe des KLBS ist die **Bereitstellung professioneller Qualifizierungsangebote** für LehrerInnen und das nicht-lehrende Personal an Schulen. Das KLBS ist überwiegend eigenständiger Akteur und organisiert zudem Fortbildungsveranstaltungen im Auftrag des NLQ und der Landesschulbehörde. Das Aufgabenspektrum umfasst die Entwicklung, Durchführung und Evaluation von Fortbildungsangeboten. Besonderes Gewicht kommt der Gewinnung und Auswahl von ReferentInnen und Kooperationspartnern zu. Die Zusammenarbeit mit derzeit ca. **100 ReferentInnen** reicht von der konzeptionellen Arbeit und Abstimmung in persönlichen Gesprächen bis zur Reflexion der Veranstaltungen. Maßgebend sind die im Orientierungsrahmen für die Qualitätsentwicklung und -sicherung an den niedersächsischen Kompetenzzentren für regionale Lehrerfortbildung festgelegten **Qualitätsstandards**. Sie bestimmen auch die **Zusammenarbeit mit externen Weiterbildungsanbietern** der Region, die auf Einladung des KLBS in sogenannten „Runden Tischen“ zusammenwirken, um ihre Angebote adressatenorientiert auf die Lehrerfortbildung auszurichten. Für die Zusammenarbeit im Rahmen der Lehrerfortbildung werden Vereinbarungen getroffen.

Die Fortbildungsangebote werden per E-Mail an alle Schulen verschickt und sind tagesaktuell in der **Veranstaltungsdatenbank**. (VeDaB) verfügbar. Hinweise zur Anmeldung sowie Teilnahmebedingungen sind auf der Homepage veröffentlicht. Neuigkeiten und Aktualisierungen sind per Web-Feed verfügbar.

**Kommunikation und Vernetzung** stehen auch bei der Zusammenarbeit mit universitären und außeruniversitären Einrichtungen auf der Agenda und werden bedarfsorientiert verändert und aktualisiert. Das KLBS ist stimmberechtigtes Mitglied in der „**AG Schule-Uni**“ und leistet durch seine Arbeit einen Beitrag zur erfolgreichen Positionierung der TU Braunschweig als wichtigem Partner in der Bildungslandschaft.

Zu den **universitären Kooperationspartnern** gehören innerhalb der TU Braunschweig u.a. das Zoologische Institut (Fk. 2) und folgende Institute und Seminare der Fk. 6: Chemielehrerfortbildungszentrum und Grüne Schule des Instituts für Fachdidaktik der Naturwissenschaften, Institut für die Didaktik der Mathematik und Elementarmathematik, Institut für Germanistik, Institut für Pädagogische Psychologie, Seminar für Sportwissenschaft und Sportpädagogik und Englisches Seminar sowie weitere universitäre Kooperationspartner, u.a. Humanwissenschaftliche Fakultät (Universität Köln), Institut für Erziehungswissenschaften (Humboldt-Universität Berlin) Institut für Informatik (TU Clausthal), Institut für Pädagogik der Sekundarstufe (Goethe Universität Frankfurt am Main), Abteilung Didaktik der Mathematik (Universität Siegen).

**Außeruniversitäre Kooperationspartner** sind außerschulische Lernstandorte (u.a. phäno Wolfsburg, paläon Schöningen, Regionale Umweltzentren), die Niedersächsische Landesschulbehörde (NLSchB), das Niedersächsische Landesinstitut für schulische Qualitätsentwicklung (NLQ) sowie u.a. der Gemeinde-Unfallversicherungsverband Braunschweig (GUV), Staatstheater Braunschweig, das multi-mediamobil der Niedersächsischen Landesmedienanstalt (NLM), Medienpädagogische Berater der Medienzentren, die Integrierte Gesamtschule Franzshes Feld Braunschweig, die Neue Schule Wolfsburg und die Serviceagentur Ganztagig Lernen.

Auf der Basis des gemeinsamen Qualitätsrahmens besteht auf der Leitungsebene eine **Kommunikationsstruktur** zwischen den Kompetenzzentren im „Arbeitskreis niedersächsischer Kompetenzzentren für Lehrerfortbildung“ (AKfL). Die „AG Kompetenzzentren“ (AG KomZen) ist Kommunikationsplattform für die Fortbildungsbeauftragten. Prozesse der **Zusammenarbeit im KLBS-Team** sind abgestimmt und werden aktuellen Entwicklungen angepasst. Regelmäßige protokollierte Dienstbesprechungen der Fortbildungsbeauftragten und der Assistenzkräfte mit der Leitung des KLBS sichern Kommunikation und Kontinuität.

#### 4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

Im Berichtszeitraum fanden 279 Fortbildungsveranstaltungen mit 4200 Lehrkräften statt. Die Anzahl der Fortbildungsveranstaltungen weist gegenüber dem Vorjahr eine Steigerung um 6,9 Prozent auf. AdressatInnen von 269 Veranstaltungen waren Lehrkräfte, 5 Veranstaltungen richteten sich an Schulleitungen sowie Lehrkräfte mit Leitungsfunktion und 5 Veranstaltungen an Berufseinsteigerinnen und Berufseinsteiger in den ersten drei Berufsjahren. Einige Fortbildungsveranstaltungen bestanden aus mehreren Modulen. Legt man die 40 Unterrichtswochen pro Schuljahr zugrunde, so fand an jedem Wochentag (Montag-Samstag) mindestens eine Veranstaltung statt.

### Fortbildungen zur Unterrichtsentwicklung nach Fächern

	Schulstufe	Anzahl
Deutsch	Primarstufe	10
Deutsch	Sek I/II	7
Deutsch als Zweit- und Bildungssprache / Sprachförderung	GS/Sek I	28
Mathematik	Primarstufe	9
Mathematik / Informatik	Sek I/II	12
Sachunterricht	Primarstufe	3
Biologie	Sek I/II	7
Chemie	Sek I/II	15
Physik	Sek I/II	14
Politik / Geschichte	Sek I/II	7
Arbeit-Wirtschaft-Technik / Hauswirtschaft	Sek I	2
Musik (auch fachfremd unterrichten)	Primarstufe	2
Musik / Kunst	Sek I/II	9
Sprachen (Englisch, Französisch, Spanisch, Latein), bilingualer Unterr.	Sek I/II	11
Sport	alle	21
Religion	alle	1
Insgesamt		158

### Fortbildungen zur Organisations- und Personalentwicklung

	Anzahl
Inklusion / Differenzierung im Unterricht / Umgang mit Störungen	41
Kommunikation, Gesprächsführung, Konflikttraining, Beratung, Coaching	16
Gesundheitsmanagement, Arbeitssicherheit	16
Gewaltprävention	28
Medienbildung	15
Schulrecht / Pädagogik / Ganzttag	3
Gender	2
Insgesamt	121

**Veranstaltungsformate** waren überwiegend – z.T. mehrteilige – Nachmittagsveranstaltungen (140), zunehmend Ganztagsveranstaltungen (84) und mehrtägige Veranstaltungen im Umfang von 1,5 bis sechs Tagen (43), die etwa gleichermaßen gut angenommen wurden, sowie Vorträge (12). Für 16 Veranstaltungen wurden Übernachtungen für alle Teilnehmenden organisiert.

### Ergebnisse und Wirkungen

Am Ende einer Veranstaltung oder Veranstaltungsreihe erfolgt eine Evaluation durch die Teilnehmerinnen und Teilnehmer. Die Evaluationsdaten werden den Veranstaltungsleitungen und Referentinnen und Referenten zurückgemeldet und dienen dem KLBS als Planungsdaten. Die Bewertung erfolgt auf einer vierstufigen Skala von 1 bis 4. Die Auswertung ergab im Berichtszeitraum in allen Bereichen (Planung, Qualität der ReferentInnen, Ergebnisse der Veranstaltung, Rahmenbedingungen) eine sehr hohe Zufriedenheit von 1,4.

## 5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen

Damit insbesondere aktuelle bildungswissenschaftliche und fachdidaktische Beiträge direkt in die Lehrerfortbildung einfließen können, liegt der Schwerpunkt der Weiterentwicklung der angebotenen Dienstleistungen derzeit im **Ausbau der Kooperationen** mit den Einrichtungen der Fakultät für Geistes- und Erziehungswissenschaften. Darüber hinaus erschließt das KLBS weiterhin Möglichkeiten, auf fachwissenschaftlicher Ebene mit Instituten der anderen fünf Fakultäten der TU sowie dem Georg Eckert-Institut für internationale Schulbuchforschung zu kooperieren. Die ersten Veranstaltungen mit dem Georg Eckert-Institut sind im Juni 2015 geplant.

Außerdienstliche Fortbildungsanbieter mit innovativen Fortbildungskonzepten sollen weiterhin gewonnen werden.

## 6. Ergänzende Informationen

### Personal

Personelle Ausstattung: Wissenschaftliche Leitung, Geschäftsführung, Fortbildungsbeauftragte (zwei Stellen), zwei Assistenzkräfte (je eine halbe Stelle), studentische Hilfskräfte. Hervorzuheben ist die Beständigkeit der Personalzusammensetzung. Dieses Personal koordiniert die Arbeit mit ca. 100 ReferentInnen. Der Anteil der Hochschulangehörigen betrug etwa 15 Prozent und konnte damit gegenüber dem Vorjahr um etwa 10 Prozent gesteigert werden.

### Budget

Bei den Stellen der Fortbildungsbeauftragten handelt es sich um Abordnungen durch die NLSchB, die aus Landesmitteln finanziert werden. Darüber hinaus stehen dem KLBS für die personelle (Assistenzkräfte, studentische Hilfskräfte) und sächliche Ausstattung Haushaltsmittel des Kultusministeriums in Höhe von 60.000 EUR zur Verfügung. Die TU Braunschweig stellt die Diensträume.

### **Räumliche Situation**

Zur räumlichen Ausstattung des KLBS gehören zwei Diensträume, die jeweils mit zwei Büro- und Computerarbeitsplätzen ausgestattet sind. Zudem verfügt das KLBS über einen Besprechungsraum für sechs bis acht Personen.

Ein Großteil der Veranstaltungen fand in Räumen außerhalb der TU Braunschweig und in Schulen statt.

### **Problemfelder finanzielle Ausstattung, personelle und räumliche Situation**

Problemfelder ergeben sich aus der vom Kultusministerium vorgegebenen finanziellen Ausstattung des KLBS bei wachsenden Aufgaben. Der Umfang der Maßnahmen, die im Auftrag des MK und des NLQ an das KLBS gegeben werden, wächst. Aufgrund von erhöhtem Arbeitsaufkommen wurden die Stellen der Assistenzkräfte im Zeitraum vom 01.09.2014 bis 31.12.2014 jeweils befristet um 13 Prozent aufgestockt. Die räumliche Situation ist angesichts der komplexen Arbeitsabläufe beengt. Der Bedarf an mehr zusammenhängenden Räumen ist beim Dekanat der Fakultät 6 und der Hochschulleitung angemeldet. Das KLBS greift zunehmend eigentätig planend in die Gestaltung von innovativen Fortbildungsformaten ein. Diese Aktivitäten erfordern einen höheren Bedarf an finanziellen und personalen Ressourcen.





# Kooperationsstelle Hochschulen – Gewerkschaften

*Berichtszeitraum 01.01.2014 bis 31.12.2014*

*Marianne Putzker*

*17. Februar 2014*

## 1. Executive Summary

Die Kooperationsstelle Hochschulen – Gewerkschaften Region Süd- Ost- Nieder- sachsen (Koop.Stelle) ist eine gemeinsam getragene und vom MWK geförderte Einrichtung von TU Braunschweig, Ostfalia - Hochschule für angewandte Wissen- schaften, TU Clausthal und Hochschule für Bildende Künste Braunschweig sowie von DGB Region SON, den Einzelgewerkschaften der Region und der Bildungs- vereinigung Arbeit & Leben Nds. Sie ist seit 1999 als Einrichtung der TU etabliert.

Koop.Stellen (bundesweit gibt es 22) sind Vermittler, Bindeglieder oder Schnittstel- len zwischen Hochschulen und Gewerkschaften: sie organisieren den Dialog zwis- chen Wissenschaft und Arbeitswelt, so dass beide Seiten auf gleicher Augenhöhe voneinander lernen und profitieren können. Sie verbessern die Verständigung durch den Transfer von aktuellen Forschungsergebnissen in die Arbeitswelt einer- seits und andererseits von Interessen und Problemen der ArbeitnehmerInnen so- wie ihren Anforderungen an *Gute Arbeit* in die Wissenschaft. Die Koop.Stelle ist somit Vermittlerin zwischen zwei „Kulturen“.

Der inhaltliche Schwerpunkt „Zukunft der Arbeit“ wird mit Hilfe von diskursiven Arbeitsformen – angefangen von Diskussionsveranstaltungen und Tagungen über Workshops, Arbeitskreise und Zukunftswerkstätten hin zu kooperativ angelegten Forschungsprojekten, wissenschaftlicher Weiterbildung und Seminaren – mit Le- ben gefüllt. Im Berichtszeitraum wurden folgende aktuell diskursprägende Themen aufgegriffen: die Regionsdebatte; die Energiewende; Durchlässigkeit, wissen- schaftliche Weiterbildung, Bildungszugang und Bildungsgerechtigkeit; Fachkräfte- entwicklung und Demografischer Wandel.

## 2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

### **Durchlässigkeit / Lebenslanges Lernen / Fachkräfteentwicklung:**

Dieser Themenkomplex spielt als klassisches Schnittstellenthema zwischen Wis- senschaft/Hochschulen und Arbeitswelt/Gewerkschaften eine große Rolle in der Arbeit der Koop.Stelle. Durch die Zusammenarbeit mit unterschiedlichen Koopera-

tionspartnern und der Annäherung aus unterschiedlichen Perspektiven hat sie die Möglichkeit, vielfältige Erfahrungen/Erkenntnisse zu sammeln, zu bündeln und zu vernetzen. Folgende Aktivitäten sind besonders herauszuheben:

- die Mitarbeit in den **Projekten „FAIR“**, Fachkräfteentwicklung in der Automobilzulieferindustrie“ der IG Metall sowie **„Wissen“** und **„Demografieberatung“** des Netzwerkes „Fachkräfteentwicklung“ der Allianz für die Region. Letztere mündeten in zwei **Sozialpartnerschaftliche Branchendialoge** zum Thema „Fachkräftebedarf in der Region BS-Wob“: der KMU im Bereich der nachhaltigen Mobilität am 12.02. sowie in der Kranken- und Altenpflege am 20.11.2014,
- die Mitarbeit in der AG Bildung II des vom Niedersächsischen Ministerpräsidenten einberufenen **Zukunftsforum Niedersachsen** (Demografiebeirat), insbesondere in der Unterarbeitsgruppe „Hochschulische Bildung“,
- die Mitwirkung an der Entwicklung der Stellungnahme des DGBs zu den **„Regionalen Handlungsstrategien Braunschweig“** sowie am Abstimmungsprozess mit dem Amt für regionale Landesentwicklung,
- die Mitwirkung an der **Bildungskonferenz** „Übergangssystem SCHULE – BERUF in Niedersachsen“ am 20.03.2014,
- die Zusammenarbeit mit dem Teilprojekt Weiterbildungspool Ingenieurwissenschaften **„excellent mobil“** im Verbundprojekt „Mobilitätswirtschaft“ und
- die Kooperation mit der **Servicestelle Offene Hochschule Niedersachsen**.

#### **Berufsbezug / Handlungskompetenz in Vorlesungen, Seminaren, Projekten:**

U. a. folgende Veranstaltungen fanden in Verantwortung oder Kooperation statt:

- das Blockseminar „Gesund bleiben im Beruf – Rahmenbedingungen bei der Arbeit und Handlungsspielräume“ mit Hans-Ulrich Reinke, Berater für Sicherheit u. Gesundheit der Landesschulbehörde (Professionalisierungsbereich Fak. 6),
- das Blockseminar „Gehalt und Arbeitsbedingungen in der IT-Branche“ (fächerübergreifendes Angebot Fak. Informatik/Ostfalia) sowie der Vortrag „Berufseinstieg: Gehaltsstrukturen und Arbeitsbedingungen in der IT-Branche“ (im Informatik-Kolloquium der Institute für Informatik/TU BS) mit Karl-Heinz Brandl und Astrid Schmidt vom IKT-Projekt der ver.di Bundesverwaltung,
- die Vortragsreihe „Studium, Praktikum, Job, Beruf – Rechte, Pflichten und Strategien für das Studium und die Zeit danach“ in Kooperation mit dem überfachlichen Professionalisierungsbereich der HBK und mit ExpertInnen aus der Praxis.
- jeweils ein „Berufsfachtag“ an der HBK sowie an der Ostfalia, Fak. für Soziale Arbeit, mit der Möglichkeit für Studierende, sich zu Fragen bezüglich ihrer späteren Berufstätigkeit u. a. auch mit der Gewerkschaft ver.di auszutauschen.

#### **Weitere Ereignisse:**

- Vom 23. – 27.01.2014 fand in Kooperation mit dem ISW und der Hans-Böckler-Stiftung sowie mit Gerhard Fabian die Vortragsreise „Garry Fabian - ein Kind überlebt das Konzentrationslager Theresienstadt“ statt.
- Die Jugend- und Auszubildendenvertretung VW BS organisierte am 4. Juli einen Zukunfts- und Weiterbildungstag. Die Koop.Stelle vermittelte u.a. die Beteiligung der Studienberatungen von HBK, TU BS und Ostfalia.

- Am 22.10.14 fand die Netzwerktagung der Koop.Stellen Nds/HB „fair statt prekär – Strategien für eine Neuordnung der Arbeitsmärkte“ in Osnabrück statt.
- Das Netzwerk der Koop.Stellen und der Hochschulpolitische Arbeitskreis des DGB bearbeiten gemeinsam hochschulpolitische Fragestellungen. So wurden interne Workshops zur Bilanzierung des ersten Jahres rot-grüne Hochschulpolitik sowie zur Entwicklung von Erwartungen und Forderungen an die Landesregierung durchgeführt. Des Weiteren fand am 24. Oktober die Tagung „Neue Wege in der Hochschullehre – Experimente für ausgewählte Gruppen oder künftiger Alltag für alle Studierenden?“ statt.

### 3. Dienstleistungskatalog

Die Vermittlung von ReferentInnen/Fachleuten (16 in 2014) aus dem Gewerkschaftskontext und der betrieblichen Praxis (damit verbunden die Implementierung entsprechender Inhalte und Fragestellungen) ist eine Aufgabe der Koop.Stelle.

Die **students@work-Beratung** bzw. Studierendenarbeit ist ein weiteres Angebot. Neben der Beratung von Studierenden jeweils einmal pro Woche an TU (hier auch für Studierende der HBK) und Ostfalia beteiligte sich die Koop.Stelle mit Informationen rund um das Thema „Studium & Job“ an Erstsemesterbegrüßungen und -rallies, „Studium Generale“ und TU-DAY. Die Campustour mit zusätzlichen Kurzvorträgen (max. 10 Min.) zu „Berufseinstieg“, „Einstiegsgehälter“ und „Arbeitsvertrag“ wurde 2014 an TU und Ostfalia fortgesetzt.

Koordiniert von der Koop.Stelle und angesiedelt bei der TU Clausthal betreiben die vier Hochschulen unter Mitwirkung von DGB und Hans-Böckler-Stiftung die **Praktikumsbörse Niedersachsen** ([www.praktikum-niedersachsen.de](http://www.praktikum-niedersachsen.de)).

Die Koop.Stelle berät den DGB, seine Mitgliedsgewerkschaften, Personal- und Betriebsräte zu Themen wie Studierendenarbeit, Studierende im Betrieb, Hochschulzugang. Außerdem bearbeitet sie Anfragen u.a. von Beschäftigten der Hochschulen z.B. zum WissZeitVG, ihren Arbeitsverhältnissen, zu hochschulpolitischen Themen etc. bzw. vermittelt Kontakte zu anderen Einrichtungen/Beratungsstellen.

Als Service für die Gewerkschaften wird der **Informationsdienst der Wissenschaft e.V. (idw)** ausgewertet. Einmal in der Woche versendet die Koop.Stelle den „**Infodienst der Koop.Stelle**“ mit Infos zu neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen, Studien und Forschungsergebnissen zu aus Gewerkschaftssicht relevanten gesellschafts- und arbeitsmarktpolitischen Fragestellungen.

Außerdem betreut die Koop.Stelle die StipendiatInnen der Hans-Böckler-Stiftung.

## 4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

Um den Dialog zwischen Hochschulen und Gewerkschaften organisieren zu können, ist die Koop.Stelle auf die Zusammenarbeit mit Partnern auf beiden Seiten angewiesen. Die zahlreichen Aktivitäten, Dienstleistungen und Angebote belegen, dass die Partner gefunden und die richtigen Schwerpunkte gesetzt wurden. Die Koop.Stelle ist aufgrund ihrer Fachlichkeit, ihrer Vernetzung und ihres organisatorischen Backgrounds eine begehrte Partnerin für Projekte (8) und Tagungen (12) und hat mittlerweile einen hohen Bekanntheitsgrad in der Region erreicht.

### Allgemeine Dienstleistungen:

An die **students@work-Beratungen** wenden sich ca. 2 - 4 Ratsuchende pro Woche (persönlich, per Telefon, per Mail).

Bei Erstsemesterbegrüßungen, „Ersti-Rallye“ und TU-DAY sind die Teilnehmezahlen durch das jeweilige Format vorgegeben. Im Rahmen von „Studium Generale“ besuchten ca. 60 - 70 Studierende den Vortrag „Know your rights – was Studierende mit Nebenjob und im Praktikum wissen müssen“. Eine Veranstaltung ähnlichen Formats an der Ostfalia musste mangels Interesse ausfallen.

Bei der Campustour besuchten zwischen 30 und 60 TN die Kurzvorträge, weitere Infos und Beratungen bekamen mehr als 100 Studierende.

Mehr als 600 Unternehmen nutzen die **Praktikumsbörse Niedersachsen** zur Veröffentlichung ihrer Angebote. Mehr als 1000 Studierende klickten in 2014 auf diese Seite. Die Anzahl der **Beratungen und Anfragen** lassen sich mit ca. 5 pro Monat nur schätzen. Oft finden sie „nebenbei“ auf Tagungen, Sitzungen und Veranstaltungen statt. Den „**Infodienst der Koop.Stelle**“ erhalten 270 Gewerkschafterinnen und Gewerkschafter.

### Durchlässigkeit / Lebenslanges Lernen / Fachkräfteentwicklung:

Das Projekt „**FAIR**“ wurde im Dezember beendet. Durch die Teilnahme an den Steuerkreissitzungen bekam die Koop.Stelle einen Eindruck vom (wissenschaftlichen) Weiterbildungsbedarf der KMU im Bereich der Elektromobilität. Die **Branchendialoge** erreichten jeweils ca. 70 TN. Insbesondere im Bereich der Pflege wird eine Fortsetzung als sehr sinnvoll erachtet. Hier stellt sich die Finanzierungsfrage, da die Projekte „**Wissen**“ und „**Demografieberatung**“ ebenfalls in 2014 ausliefen. Im Rahmen des **Zukunftsforum Niedersachsen** konnte die Koop.Stelle das Konzept des regionalen Kooperationsprojektes „Zukunft Beruf – Perspektive trotz Studienabbruch“ der Allianz f. d. Region (im Rahmen von JOBSTARTER plus eingebracht und abgelehnt) als Best-Practice platzieren. Ob das zu einer Förderung führt, muss sich noch herausstellen. An der **Bildungskonferenz** nahmen ca. 80 TN teil. Mit der **Servicestelle Offene Hochschule Niedersachsen** finden Arbeitstreffen auf Landesebene statt mit VertreterInnen des DGBs sowie der Einzelgewerkschaften. Gemeinsam werden Informationswege und Veranstaltungsformate entwickelt, um das Thema „Offene Hochschule“ auch bei den Betriebs- und Personalräten in den Unternehmen, Dienststellen und Einrichtungen zu verankern.

### **Vorlesungen, Seminare, Projekte und Tagungen:**

Die Gastvorträge hörten und diskutierten je nach Veranstaltung zwischen 20 und mehr als 500 Studierende (Übungen Arbeitswissenschaften). Das Blockseminar „Gesund bleiben im Beruf ...“ hatte 31 TN mit mehr Anmeldungen als zugelassen werden konnten. Die TN betonten, wie wichtig die Thematik für die zukünftige Berufsarbeit sei und wünschten sich, dass verhältnis- und verhaltensbezogene Prävention auch weiterhin Gegenstand der Ausbildung ist.

Das Blockseminar „Gehalt und Arbeitsbedingungen in der IT-Branche“ besuchten 31 TN, den gleichnamigen Vortrag ca. 50 Studierende. An der Reihe Studium, Praktikum, Job, Beruf ...“ nahmen 25 Personen teil. Die Berufsfachtage an HBK und Ostfalia nutzten ca. 50 Studierende.

Sehr gut besucht (mehr als 1.000 junge Menschen) war die Vortragsreise durch die Region mit Garry Fabian. Die Tagungen mit dem HoPo AK des DGB und dem Netzwerk der Koop.Stellen hatten 50 und 120 TN.

## **5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen**

Viele Angebote und Projekte insbesondere zur Studierendenarbeit werden weitergeführt und verstetigt. Darüber hinaus zeichnet sich folgendes ab:

Zusammen mit ver.di wird zum ersten Mal eine Projektskizze zum Projektmodul 1 Bildungswissenschaft und Pädagogische Psychologie im MA Studiengang „Organisation, Governance und Bildung“ mit dem Thema „Wahrnehmung und Relevanz von Gewerkschaften bei Studierenden“ eingereicht. Am 28.01.2015 erfolgt die Projekt-Vorstellung. Des Weiteren wird die Masterarbeit zum Thema "Kompetent in den Berufseinstieg" (Arbeitstitel) begleitet.

Am 29.01.2015 findet die Veranstaltung „Pegida – neue Tendenzen in unserer Gesellschaft“ u. a. mit dem Politikwissenschaftler Prof. Dr. Hajo Funke statt.

Anlässlich des Equal Pay Days beteiligen sich die Koop.Stelle und zwei Gewerkschafterinnen am 19.03.2015 am „Dinner in red“ der Fak. Maschinenbau.

Am 29.05.2015 ist erstmalig die Beteiligung am Hochschulinformationstag geplant.

In Kooperation u.a. mit dem DGB wird am 12.06.15 eine Sozialkonferenz zum Thema „Inklusion“ durchgeführt.

Am 24.06.15 findet in Kooperation mit ver.di und der Friedrich-Ebert-Stiftung die Tagung „Anforderungen an eine neue Dienstleistungspolitik“ (Arbeitstitel) statt. Einer der Hauptredner wird Frank Bsirske, Bundesvorsitzender von ver.di, sein.

## 6. Ergänzende Informationen

Die Arbeit der Koop.Stelle basiert auf der am 19.11.1999 abgeschlossenen „**Vereinbarung über die Einrichtung einer Kooperationsstelle Hochschulen – Gewerkschaften Region Süd-Ost-Niedersachsen**“.

Der „Gemeinsame Kooperationsbeirat“ tagt mindestens einmal im Jahr und setzt sich **paritätisch** aus den Vertreterinnen und Vertretern der Kooperationspartner zusammen. Aus seiner Mitte wählt er **zwei Vorsitzende**, die die Bereiche Wissenschaft und Gewerkschaft repräsentieren. Seit 2014 vertritt **Prof. Dr. Simone Kaufeld** (TU BS) die Hochschuleseite. **Michael Kleber** (DGB Region) ist auch weiterhin der Vorsitzende für die Gewerkschaften. Weitere **VertreterInnen**/StellvertreterInnen sind hier zu finden [www.koop-son.de/Beiratsmitglieder-der.70.0.html](http://www.koop-son.de/Beiratsmitglieder-der.70.0.html)

### **Personelle und finanzielle Ausstattung:**

Finanziert durch das MWK stehen eine Stelle für die wissenschaftliche Leitung sowie eine halbe Stelle für eine Verwaltungskraft zur Verfügung. Zusätzlich fließt ein jährlicher Sachkostenzuschuss (12.271 €). Ein kleiner Teil davon (2.045 €) wird an die Koop.Stelle weitergeleitet. Die Gewerkschaften erbringen einen Sachkostenzuschuss von 10.000 €. Darüber hinaus gelingt es, Drittmittel einzuwerben (Gewerkschaften 5.745 €: [students@work](mailto:students@work)-Beratung/Hochschulinformationsbüro; Allianz für die Region 500 € für gemeinsame Projekte).

Die Koop.Stelle ist eingebunden in Netzwerke, Kooperationen und Gremien:

- im Netzwerk der Koop.Stellen Hochschulen – Gewerkschaften in Niedersachsen und Bremen (mit den Koop.Stellen in Hannover, Oldenburg, Osnabrück, Göttingen und Bremen). Neben gemeinsamen hochschulpolitischen Aktivitäten werden Tagungen organisiert und ein **NETZWERKinfo** herausgegeben,
- im Hochschulpolitischen Arbeitskreis des DGB Bezirk Niedersachsen/ Bremen/ Sachsen-Anhalt,
- in der Bundesarbeitsgemeinschaft (BAG) der Kooperationsstellen und
- im Regionsvorstand sowie in der Runde der Geschäftsführungen der Mitgliedsgewerkschaften des DGB Region SON.
- im Technologietransferkreis der ForschungRegion Braunschweig e.V.

## 7. Die Koop.Stelle Hochschulen – Gewerkschaften intern

Durch eine Ergänzung zur „Vereinbarung über die Einrichtung einer Kooperationsstelle Hochschulen – Gewerkschaften Region Süd-Ost-Niedersachsen“ ist die Koop.Stelle seit März 2014 entfristet. Die Kooperationspartner entschlossen sich aufgrund der langjährigen erfolgreichen Zusammenarbeit dazu.

Die Weiterbildung/Qualifizierung der Einrichtungsleiterin erfolgt über die Teilnahme an Fachtagungen, über Literaturrecherche sowie über die Kenntnisnahme von neuen Studien- und Forschungsergebnissen (idw).

# tubs.CITY

## – Centrum für Informatik und Informationstechnik

*Berichtszeitraum 01.01.2014 bis 31.12.2014*

*Anna M. Jankowski*

*April 2015*

### 1. Executive Summary

Das Centrum tubs.CITY wurde auf Beschluss des Präsidiums der TU Braunschweig und auf Antrag der Carl-Friedrich-Gauß-Fakultät und der Fakultät Elektrotechnik, Informationstechnik, Physik am 30. Januar 2008 gegründet, um allen an der Informatik orientierten Wissenschaftlern eine Struktur zur Zusammenarbeit zu bieten. Ziel ist es, das in den einzelnen Fachgebieten vorhandene Wissen zu bündeln und für Forschung, Lehre sowie Wissens- und Technologietransfer nutzbar zu machen. Darüber hinaus steht das Centrum als federführende Stelle für die Planung und Bearbeitung interdisziplinärer Forschungsvorhaben zur Verfügung und fördert die Zusammenarbeit mit anderen wissenschaftlichen Einrichtungen auf dem Gebiet der Informatik, Informationstechnik und Kommunikationstechnik.

Zur Palette der Zentrumsaktivitäten gehören:

- regelmäßige wissenschaftliche Treffen der Mitglieder zum gegenseitigen Austausch über wissenschaftliche Themen und Forschungsaktivitäten;
- eine auch auf Teilnehmer außerhalb der TU Braunschweig zielende Jahrestagung mit jeweils wechselnden aktuellen interdisziplinären Schwerpunkten;
- Anstoß und Koordination von interdisziplinären Forschungsprojekten;
- wiederholte Klausurtagungen zur intensiveren Planung und Verfolgung von Forschungsthemen und -projekten;
- Kommunikation auch außerhalb des Zentrums, um die Gewinnung und Vermittlung von Projektpartnern zu unterstützen;
- Aufbau und Pflege internationaler Kontakte;
- bewusste Gestaltung von Synergieeffekten durch eine das Zentrum unterstützende Geschäftsstelle
- Erarbeitung strategischer Themen, um weitere Aktivitäten zielgerichtet vorantreiben zu können.

Im Jahr 2014 zählten 27 Professorinnen und Professoren aus 17 Instituten zu den Mitglieder von tubs.CITY. Der daraus abgeleitete sechsköpfige Vorstand setzt sich aus Vertretern der unterschiedlichen Fakultäten zusammen und überwacht die Umsetzung und Fortschreibung der gemeinsamen Ziele von tubs.CITY in Forschung und Lehre. Dabei ist es tubs.CITY ein Anliegen, auch die Nachwuchswissenschaftler aus den Reihen der Mitglieder einzubeziehen, was über die Zusammenarbeit mit einem Sprecher der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiter umgesetzt wird.

Die seit Dezember 2013 wieder besetzte Geschäftsstelle mit Sitz im Informatikzentrum bildet den zentralen Anlaufpunkt für Fragen an tubs.CITY.

## **2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum**

### **Stadt der Zukunft: Digitale Stadt**

Viele Herausforderungen für die heutige Gesellschaft, Kultur, Politik und Wirtschaft können an der Thematik unseres zukünftigen Lebens in den Städten festgemacht werden. Weltweit und auch in Deutschland lebt der überwiegende Teil der Bevölkerung in Städten bzw. Stadtregionen, die aufgrund absehbar zunehmender Urbanisierungs- und Globalisierungsprozesse komplexe Anforderungen an bereits vorhandene urbane Strukturen und zukünftige Neuplanungen stellen. Ob Klimaanpassung, Energiewende, sichere Arbeit, bezahlbares Wohnen, nachhaltige Mobilität, Zuwanderung oder demografischer Wandel – es bedarf eines ganzheitlichen inter- und transdisziplinären Ansatzes, um sich den Herausforderungen einer nachhaltigen Stadtentwicklung zu stellen.

Um diesen Herausforderungen auch auf wissenschaftlicher Ebene zu begegnen, hat sich die TU Braunschweig dazu entschlossen, einen neuen strategischen Forschungsschwerpunkt aufzubauen: Die „Stadt der Zukunft“ wird in den kommenden Jahren ein Dach für neue Forschungsfelder und -kooperationen in der Region bieten und damit die existierenden Schwerpunkte „Mobilität“ sowie „Infektionen und Wirkstoffe“ um ein hochaktuelles Themenfeld ergänzen. Über alle Fakultäten hinweg wurden hierzu wissenschaftliche Schwerpunkte in fünf Visionen zusammengefasst, denen sich jeweils eine Vielzahl von spezialisierten Forschungsfeldern zuordnen. Diese bilden einen konkreten Rahmen für sowohl anwendungsnahe als auch grundlagenorientierte Projekte, indem sie die zugrundeliegenden Forschungsfragen, das Arbeitsprogramm und die Methodik formulieren. Die Vision „Digitale Stadt“, die Einsatz und Wirkung von Methoden, Werkzeugen und Modellen der modernen Informatik und Informationstechnik auf Urbanisierungsprozesse untersucht, wird seit Mitte 2014 über tubs.CITY koordiniert.



### **Internationalisierung**

Im Bereich der Internationalisierung leistet tubs.CITY weiterhin einen Beitrag durch den Kontakt zur besten indischen Elite-Universität, dem Indian Institute of Technology Bombay (IITB).

Erneut bewarben sich 2014 die besten Studierenden von ganz Indien (aus einer Kohorte von landesweit 1,4 Millionen Hochschulkandidaten) um einen Forschungsaufenthalt an der TU Braunschweig. Unter intensiver Beteiligung von tubs.CITY konnten davon 7 Kandidaten an tubs.CITY-Mitglieder aus der Informatik und Informationstechnik vermittelt werden. Die Resonanz zum Forschungsaufenthalt in Braunschweig war bei den Studierenden durchgängig positiv, wie vor allem die Bewerbungen für das darauffolgende Jahr wieder deutlich machen. Die Aufnahme von Studierenden des IITB ist auch für das Jahr 2015 geplant. Alle Prozesse bzgl. der Ansprache, Auswahl und Vermittlung der Kandidaten werden durch tubs.CITY durchgeführt, das ebenso in der Organisation des Aufenthaltes vor Ort als Ansprechstelle dient.

### **tubs.CITY gestaltet: Prof. Robra-Bissantz als Vizepräsidentin gewählt**

In der Sitzung vom 16. Juli 2014 bestätigte der Senat der TU Braunschweig alle drei amtierenden nebenberuflichen Vizepräsidenten auch für die kommende Amtsperiode (1. Oktober 2014 bis 30. September 2016). Ergänzend zu den bisherigen Schwerpunkten wurde ein neues, zusätzliches Ressort "Studium und Kooperation" geschaffen und durch tubs.CITY-Vorstandsmitglied Prof. Susanne Robra-Bissantz besetzt. Damit stehen zusammen mit Prof. Dr.-Ing. Ulrich Reimers, der das Ressort Strategische Entwicklung und Technologietransfer leitet, zwei tubs.CITY-Mitglieder dem Präsidium beratend zur Seite.

### **Demografiebeirat Zukunftsforum Niedersachsen**

Der demografische Wandel ist eines der bedeutendsten politischen Handlungsfelder unserer Zeit. Die Auswirkungen der Bevölkerungsentwicklung sind komplex und betreffen uns alle sowohl in sozialer, kultureller als auch individueller Hinsicht. Lösungswege müssen der Vielschichtigkeit und den vielfältigen Wechselwirkungen der demografischen Herausforderungen gerecht werden. Folglich ist es erforderlich, systemübergreifend zu denken und so Erfahrungen und Wissen aus allen Gesellschaftsbereichen zu nutzen. Um sich von überkommenen Denkmustern zu lösen und flexible und innovative Strategien für alle Regionen Niedersachsens zu entwickeln, wurde 2014 durch die Niedersächsische Landesregierung ein neues Forum für Niedersachsen eingerichtet.

Ministerpräsident Stephan Weil ernannte am 17. Februar 2014 in Hannover 34 Mitglieder des Demografiebeirates der Landesregierung, das „Zukunftsforum Niedersachsen“. Darunter ist auch das langjährige tubs.CITY-Mitglied Prof. Reinhold Haux, Geschäftsführender Direktor am Peter L. Reichertz Institut für Medizinische Informatik der Technischen Universität Braunschweig und der Medizinischen Hochschule Hannover.

### 3. Laufende Forschungsprojekte

#### Controlling Concurrent Change (CCC)



Controlling Concurrent Change (CCC) ist eine Forschergruppe der TU Braunschweig, die sich einem zentralen Thema zukünftiger Fahrzeug- und Raumfahrt-elektronik widmet. CCC wird seit dem 01. April 2013 zunächst für einen Zeitraum von drei Jahren von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) gefördert. Für die Projektkoordination ist tubs.CITY verantwortlich.

#### Motivation

Sie sind Entertainer, Alltagsbegleiter, Energiesparer und Lebensretter, denn nur dank ihnen funktionieren DVD-Recorder, Smartphones, Waschmaschinen und Airbags: Eingebettete Systeme (Embedded Systems) sind zu einem der wichtigsten Innovationstreiber der Industrie geworden. Das Zusammenspiel einer oder gar mehrerer Computer in einem System schafft nicht nur einen Markt für neue Entwicklungen – es führt auch zu einer Weiterentwicklung traditioneller Produkte um Funktionen, die früher nicht denkbar gewesen wären und trägt zu einer Innovationsgeschwindigkeit bei, die vor zehn Jahren niemand vorausgesehen hat. Eingebettete Systeme ermöglichen selbst nach der Auslieferung eines Produktes eine kontinuierliche Weiterentwicklung. So sind Updates von Fahrzeugen beim Besuch in der Werkstatt mittlerweile genauso häufig wie Updates von Smartphones.

#### Ziele

Die CCC-Forschergruppe untersucht, welchen Herausforderungen selbständige Software-Updates in einer zunehmend offen vernetzten Zukunft ausgesetzt sind und wie ihnen zu begegnen ist. Ziel ist es, zukunftsfähige eingebettete Softwareplattformen (ESP) zu entwickeln, die effizient und robust in der Lage sind, mehrere sich gleichzeitig aktualisierende Anwendungen zu integrieren, ohne in Bezug auf Kosten und Qualität laborgeprüften Testverfahren nachzustehen.

Die Vision: Autos, Flugzeuge und Raumschiffe werden in einigen Jahren eigenständig Daten prüfen und entscheiden, ob ein Update sicher ist und zur Bordtechnik passt oder abgelehnt wird. Das System schützt sich damit nicht nur vor unerwünschten Nebeneffekten – es wehrt auch Hacker-Angriffe von außen ab, die mit ungeprüften Apps einhergehen können. Schon jetzt müssen die Forscher in den Dimensionen künftiger Produktentwicklungen denken.

#### Arbeitsplan

Die Forschungseinheit CCC organisiert sich um drei Projektschwerpunkte herum, innerhalb derer sich acht Teilprojekte wiederfinden, ergänzt um vier interdisziplinäre Arbeitsgruppen.

### Status Quo

Nach einem Halbzeitworkshop im Oktober 2014 bereitet sich die Forschergruppe auf die Erstellung des Folgeantrags vor. Bis zum ersten Quartal 2015 wird mit Unterstützung von tubs.CITY ein Zwischenbericht für den Fördergeber erstellt. Parallel sind die Teilprojekte sowie das Koordinierungsprojekt dazu aufgefordert inhaltliche Ziele, Meilensteine und Arbeitsprogramm in einem Förderantrag zu formulieren.

Beteiligte Einrichtungen der TU Braunschweig:

- Institut für Betriebssysteme und Rechnerverbund
- Institut für Datentechnik und Kommunikationsnetze
- Institut für Softwaretechnik und Fahrzeuginformatik
- Institut für Regelungstechnik

Kooperationspartner aus der Forschung:

- INRIA Grenoble – Rhône-Alpes  
Dr. Sophie Quinton

Beteiligte Wissenschaftler der TU Braunschweig:

- Prof. Dr.-Ing. Rolf Ernst (Sprecher des Verbundes)
- Prof. Dr. Sándor Fekete
- Prof. Dr. Rüdiger Kapitza
- Prof. Dr.-Ing. Markus Maurer
- Prof. Dr.-Ing. Harald Michalik
- Prof. Dr. Vassilis Prevelakis
- Prof. Dr.-Ing. Ina Schaefer
- Prof. Dr.-Ing. Lars Wolf

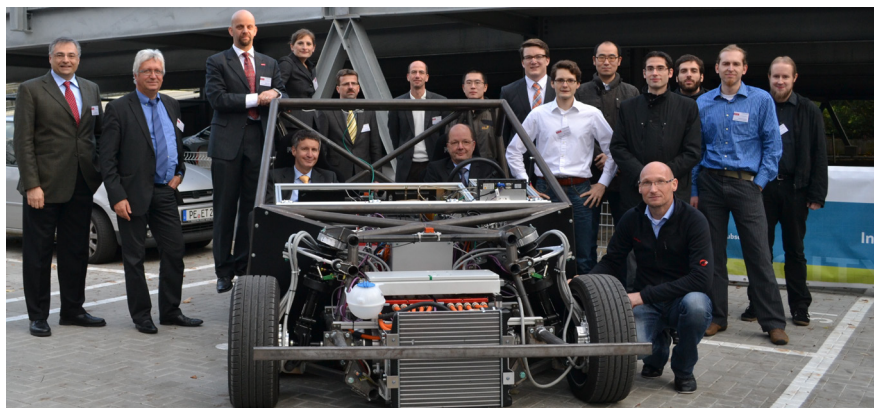


Abbildung 1: Die CCC-Forschergruppe mit MOBILE

Mehr Informationen sind auf der Projektwebseite zu finden unter [www.ccc-project.org](http://www.ccc-project.org).

## 4. Ergänzende Informationen

### Auszeichnungen

#### **Ehrung von großer Bedeutung für den stellvertretenden tubs.CITY-Sprecher Prof. Dr.-Ing. Rolf Ernst**

Für seine vielfältigen Beiträge im Bereich der eingebetteten Systeme erhielt Prof. Ernst am 25. März 2014 die höchste Auszeichnung der Fachgesellschaft "European Design and Automation Association" (EDAA). Der "Lifetime Achievement Award" gilt auf dem Gebiet des Entwurfs elektronischer Systeme als einer der bedeutendsten Preise und wurde Prof. Ernst für seine Pionierleistungen zu Hardware/Software-Co-Design (COSYMA-System) sowie für Arbeiten an Modellen und an Architekturen für Hochleistungscomputer überreicht.

Prof. Ernst ist seit Jahren als engagiertes Mitglied des Vorstandes von tubs.CITY tätig und übt zurzeit das Amt des stellvertretenden Sprechers aus.

#### **Technologietransferpreis an Vorstandsmitglied Prof. T. Fingscheidt**

Zum 30. Mal wurde im Jahr 2014 am 14. November der Technologietransferpreis der Industrie- und Handelskammer (IHK) Braunschweig vergeben. Empfänger war tubs.CITY-Vorstandsmitglied Prof. Tim Fingscheidt. Auf Vorschlag der Firma Auerswald GmbH wurden Dipl.-Ing. Patrick Bauer, Marc-André Jung, M.Sc. und Prof. Tim Fingscheidt für ihre Arbeiten zur "konsistent hohen Sprachqualität durch künstliche Sprach-Bandbreitenerweiterung" geehrt, die erfolgreich ihren Weg in das obere und mittlere Produktsegment der Systemtelefone von Auerswald gefunden haben.

#### **Auszeichnung in der Lehre: "Beste Vorlesung", "Beste grundständige Lehre"**

In zwei von vier Kategorien gelang es Vorstandsmitgliedern von tubs.CITY, einen TU-weiten Lehrpreis zu gewinnen. Prof. Dr. Robra-Bissantz erhielt den LehrLeo 2014 für die beste Vorlesung "Kooperationen im E-Business", Prof. Dr. Sándor Fekete nahm die Trophäe für die beste grundständige Lehre im Fach "Algorithmen und Datenstrukturen" in Empfang.

## Veranstaltungen und Tagungen

### Interdisziplinärer Erfolg: Resümee der 6. tubs.CITY Jahrestagung

16 Redner, 4 Sessions, 4 Diskussionspanels, 15 Stunden, 92 Teilnehmer und viele unbezahlbare Impulse und Gespräche – das ist die Bilanz aus diesem Jahr.



Abbildung 2: Jahrestagung "Kooperation in der digitalen Gesellschaft"

Wie beeinflusst die Digitalisierung gesellschaftlicher Bereiche wie etwa unsere Arbeitswelt, die Gesundheitsversorgung, die Mobilität oder unser Zusammenleben? Wie wird Kooperation dort künftig unterstützt oder neu ermöglicht? Wie können Menschen uneigennützig kooperieren, wenn sie anonym und ohne direkte menschliche Interaktion in Kontakt kommen? Und wie können gefühllose IT-Komponenten zusammenarbeiten, selbst wenn sie gegensätzliche Zielsetzungen verfolgen?

Diese und weitere Fragen wurden im Rahmen der 6. Jahrestagung des Forschungszentrums für Informatik und Informationstechnologie der TU Braunschweig (tubs.CITY) unter dem Thema "Kooperation in der Digitalen Gesellschaft" beleuchtet. Unter der Leitung des tubs.CITY-Sprechers Prof. Dr. Sándor Fekete kamen vom 14. bis zum 15. Oktober 2014 rund 100 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie Vertreterinnen und Vertreter aus Forschung und Wirtschaft im Haus der Wissenschaft in Braunschweig zusammen. Die Fachtagung widmete sich im Wissenschaftsjahr „Digitale Gesellschaft“ vor allem dem Thema, welche Herausforderungen unsere Gesellschaft und dabei insbesondere die Wissenschaft in Fragen der uneigennützigen Zusammenarbeit zwischen Mensch und Technik erwarten und wie unterschiedliche, komplexe Technologien in Zukunft miteinander kooperieren können.

Innerhalb der Veranstaltung wurden technische und wissenschaftliche Herausforderungen grundlegender Kooperationsmechanismen beleuchtet, Forschungsgebiete und Visionen zu neuen Kooperationen in gesellschaftlichen Bereichen wie Arbeitswelt, Gesundheit, Zusammenleben und Mobilität vorgestellt und gemeinsame Diskussionen über Auswirkungen der Digitalisierung auf Ethik, Kultur und Politik auf dem Podium geführt. Gegliedert in vier thematische Sessions gelang es an beiden Tagen, viele neue Impulse für die eigene Forschungsarbeit zu setzen sowie einen Überblick zu aktuellen Forschungsarbeiten zu schaffen.

**Gastredner der Veranstaltung waren u.a.:**

- **Dr. Najeeb AL SHORBAJI**, *Leiter des Departments of Knowledge Management and Sharing der World Health Organization (WHO)*

Herr Al-Shorbaji bekleidet eines der weltweit höchsten Ämter innerhalb der Medizininformatik und referierte im Rahmen der Tagung über digitale Kommunikationswege und die Auswirkung auf die medizinische Versorgung.

- **Prof. Dr. Katharina Anna Zweig**

Die Vortragende wurde kurz zuvor durch die Gesellschaft für Informatik e.V. (GI) im Wissenschaftsjahr 2014 als „Digitaler Kopf Deutschlands“ ausgezeichnet.

- **Prof. Dr. Detlef Fetchenhauer**

Prof. Dr. Detlef Fetchenhauer ist Psychologe und Soziologe sowie Direktor des Instituts für Wirtschafts- und Sozialpsychologie an der Universität zu Köln. Neben zahlreichen wissenschaftlichen Studien und Artikeln hat er mehrere Fachbücher veröffentlicht und ist zudem durch Medienauftritte bekannt. Im Rahmen der Tagung referierte er über die Evolution der Kooperation und brachte den Teilnehmern anschaulich dar, „was in der Steinzeit anders war als heute“.

- **Prof. Dr. Helge Ritter**

Der Neuroinformatiker an der Technischen Fakultät der Universität Bielefeld forscht schwerpunktmäßig zur kognitiven Robotik und befasst sich mit der Frage, inwiefern sich Roboter zum Beispiel als unterstützende Systeme in der Pflege einsetzen lassen. Er stellt in Braunschweig seine Arbeiten im Rahmen eines großen Forschungsclusters CITEC (cit-ec.de) vor.

- **Dr. Arne Manzeschke**, *Leiter der Fachstelle für Ethik und Anthropologie im Gesundheitswesen an der Ludwig-Maximilians-Universität München.*

„Ist die Mensch-Technik-Interaktion eine Kooperation? Werden wir von der Technik bestimmt? Können wir uns noch als autonom bezeichnen?“ Herr Manzeschke beleuchtet die Digitalisierung aus ethischer und anthropologischer Perspektive.



**Abbildung 3: Impressionen der Jahrestagung 2014**



#### Auf der CeBIT mit IT gegen Stop-and-Go



**Abbildung 4:** tubs.CITY-Sprecher Prof. Fekete informiert Ministerin Dr. Gabriele Heinen-Kljajic am Exponat darüber, wie sich Stausituationen durch IT vermeiden lassen

Vom 10. bis 14. März 2014 öffnete die CeBIT als weltweit größte Messe für Informationstechnik erneut die Tore für Aussteller und Besucher. Aussteller der TU Braunschweig waren u.a. das IBR und tubs.CITY, die anhand eines Demonstrators des Instituts für Betriebssysteme und Rechnerverbund (IBR) den Einsatz von IT im Anwendungskontext Mobilität verdeutlichten: Viele Stausituationen könnten bereits der Vergangenheit angehören und durch adaptive Fahrassistenzsysteme aufgelöst bzw. vermieden werden. Wie ein dezentral gesteuerter Verkehrsfluss wirkt, konnten die Besucher der CeBIT durch die Bedienung eines Simulators selbst erleben. Nach dem Einstieg in das Thema IT-Technologien für die Zukunft konnten sich die Besucher weiterführend über tubs.CITY informieren, das als Ansprechstelle für interdisziplinäre Projekte im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologie zur Verfügung steht.

#### TU-DAY 2014

Der TU-DAY 2014 fand am Samstag, dem 28. Juni 2014, vom 11 bis 17 Uhr statt. Über tubs.CITY wurde passend zum Wissenschaftsjahr das Themenhaus „Digitale Gesellschaft – die moderne Welt von heute und morgen“ angeboten. In insgesamt 15 Exponaten wurden Szenarien und Forschungsinhalte aus der digitalen Welt gezeigt – von kommunizierenden Autos, modernster Messtechnik für Herz und Verstand bis hin zu Robotern im Weltall und digitalen Lagerfeuer Geschichten. In insgesamt drei Führungen stand tubs.CITY-Geschäftsführerin Anna Jankowski angemeldeten Besuchern mit Rat und Tat bei der Besichtigung der Exponate zur Seite und informierte über die Forschungsfelder der dazugehörigen Institute.



**Abbildung 5:** Das Themenhaus "Digitale Gesellschaft" des TU-DAY 2014 wurde von tubs.CITY gestaltet

### fiMINT Forum 2014

Am 27. Juni 2014 fand unter dem Motto „Geschlechtergerechte Forschungskultur in den MINT-Fächern“ das 6. fiMINT-Forum für Nachwuchswissenschaftlerinnen statt. Das Forum richtete sich an Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler und Studierende der MINT-Fächer, Personalverantwortliche, Multiplikatorinnen und Multiplikatoren aus den Bereichen Forschungsförderung, Gleichstellung und Chancengleichheit sowie an alle am Thema Interessierten. Neben einem Gender Slam, Vorträgen und Workshops wurde eine Recruiting-Messe organisiert, die über Karrieremöglichkeiten in Forschungszentren und -verbünden informierte. Darüber hinaus bot die Veranstaltung Forschungszentren und SFBs die Möglichkeit, sich zu präsentieren, den Arbeitsplatz Forschung darzustellen und eigene Workshops zu gestalten. Diese Gelegenheit nahm tubs.CITY wahr und wurde vor Ort mit einem eigenen Stand sichtbar. In Kooperation mit einem Sonderforschungsbereich der TU Braunschweig gestaltete tubs.CITY am Nachmittag den Workshop „Frauenpower für die Technologien der Zukunft“, um auf die beruflichen Chancen technischer Studiengänge im Umfeld von Informatik und Informationstechnik aufmerksam zu machen.

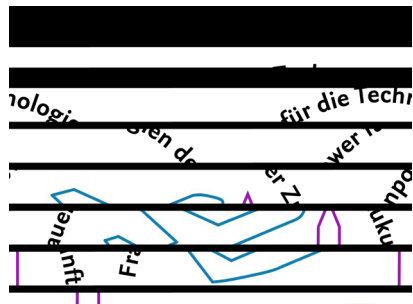


Abbildung 6: Motto des tubs.CITY-Workshops im Rahmen des fiMINT-Forums 2014



## 5. Das Forschungszentrum intern

Die tubs.CITY-Geschäftsstelle wird seit Dezember 2013 durch Anna Jankowski geleitet.

Im Rahmen der gemeinsamen Forschungsaktivitäten des Zentrums ist Frau Jankowski für die Koordination der Forschergruppe CCC zuständig. Als koordinierende Einrichtung bildet tubs.CITY den Kontaktpunkt zwischen dem Konsortium und externen Partnern, hält den Dialog zu anderen Institutionen aufrecht und übernimmt administrative Aufgaben. Frau Jankowski unterstützt die Einrichtung und Pflege aller Strukturen der internen und externen Kommunikation im Projekt, kümmert sich um die Planung, Durchführung und Nachbereitung von Sitzungen und ist Ansprechpartnerin für alle Mitarbeiterservices im Hinblick auf Seminare, Weiterbildungen und die Vereinbarkeit von wissenschaftlicher Karriere und Familie. So wurden im Jahr 2014 durch Frau Jankowski monatliche Fachseminare für die Forschergruppe organisiert, externe Gäste zum Austausch nach Braunschweig eingeladen und die Arbeit in projektübergreifenden Arbeitsgruppen unterstützt.

Über die projektbezogenen Seminare hinaus, bietet tubs.CITY im Rahmen der etablierten „Forschungspizza“ allen Zentrumsmitgliedern ein Format für den fachübergreifenden Austausch auf Arbeitsebene. Diese internen Treffen wurden 2014 durch Vortragsthemen des neuen Forschungsschwerpunktes „Stadt der Zukunft“ ergänzt und für alle interessierten Wissenschaftler der Hochschule zugänglich gemacht.

Neben diesen verschiedenen Seminarreihen unterstützt die tubs.CITY-Geschäftsstelle ihre Mitglieder auch bei Planung und Durchführung von in Braunschweig durchgeführten internationalen wissenschaftlichen Tagungen und bietet eigene Veranstaltungen an. Als besonderes Ereignis mit hoher regionaler Sichtbarkeit ist hierbei das traditionelle jährliche tubs.CITY-Symposium zu nennen, das 2014 auch als Veranstaltung im Wissenschaftsjahr des BMBF gemeldet war.

Darüber hinaus ist die wichtigste Aufgabe der Geschäftsstelle die kontinuierliche Unterstützung bei der Einwerbung von Drittmitteln. Diese umfasst die Sichtung, Aufarbeitung und Bereitstellung von Förderinformationen ebenso wie die Unterstützung bei der Antragstellung, die Teilnahme an Informationsveranstaltungen zu Förderprogrammen, die Organisation von Projekttreffen und das administrative Projektmanagement gemeinsamer Verbundprojekten. Im Jahr 2014 wurde mit Unterstützung der Geschäftsstelle eine Projektskizze im Technologiewettbewerb Smart Data des BMWi eingereicht, ein Antrag im Förderprogramm Horizon 2020 erstellt, Forschungskooperationen im Fokus der Förderung Niedersachsen-Israel weiterentwickelt und Vorbereitungen für einen Projektantrag im Niedersächsischen Vorab getroffen.



# Zentrales Lager für Chemikalien

*Berichtszeitraum 01.01.2014 bis 31.12.2014*

*Dr. Martin Bollmeier*

*10. Februar 2014*

## 1. Executive Summary

Das Zentrale Lager für Chemikalien (ZLChem) beschafft und lagert Chemikalien aller Art und Laborhilfsmittel für insgesamt rund 40 Institute und Zentrale Einrichtungen der TU. Durch den Großeinkauf erzielt das ZLChem sehr günstige Rabatte, die von einzelnen Instituten in der Regel nicht erzielt werden können. Das ZLChem beliefert die Institute außerhalb des Gebäudes Hagenring 30 mit einem Lieferfahrzeug, dabei sind die Vorschriften der Gefahrgutverordnung Straße Eisenbahn Binnenschifffahrt (GGVSEB) zu beachten. Das ZLChem erstellt monatliche Sammelrechnungen für die Institute und entlastet so die Institutssekretariate in der Rechnungsbearbeitung.

## 2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

Seit März 2014 wird die Chemikalienbestellung durch die nutzenden Institute und Einrichtungen ausschließlich mittels elektronischem Bestellsystem durchgeführt, das auch zur Erstellung von Lieferscheinen und Rechnungen genutzt wird.

## 3. Dienstleistungskatalog

Der Dienstleistungskatalog des ZLChem umfasst insbesondere die kostengünstige Beschaffung von Chemikalien und Laborhilfsmitteln (z. B. Filterpapier, Einweghandschuhe), die Lagerung von Großgebinden (200 Liter-Fässer) und die Belieferung von rund 40 TU-Einrichtungen durch das TU-eigene Lieferfahrzeug.

#### **4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen**

Der **Umsatz** des ZLChem betrug 2014 ca. 400.000 €, die zusätzlichen Einsparungen durch Großkundenrabatte des ZLChem gegenüber üblichem Rabatt für die Institute wird auf ca. 150.000 € geschätzt.

Änderungen der Dienstleistungsangebote des ZLChem werden vom **Nutzerrat**, d. h. mit den Vertretern der nutzenden Institute und Einrichtungen, besprochen und verabschiedet.

#### **5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen**

Das elektronische Bestellsystem soll ständig weiterentwickelt und an die Anforderungen der Nutzer angepasst werden.

#### **6. Ergänzende Informationen**

##### **Budget**

Das Budget für die Beschaffung von Büromaterial, Lagerbehältern (Kanister unterschiedlicher Art und Größe) und Reparaturen beträgt 2.500 €.

##### **Personal**

Im Zentralen Lager für Chemikalien sind 2 Chemisch-Technische Assistenten in Vollzeit und 1 Chemielaborantin in Teilzeit beschäftigt.

#### **7. Das Zentrale Lager für Chemikalien intern**

Im Rahmen der Weiterbildung ist eine Schulung nach der Gefahrgutverordnung Straße Eisenbahn Binnenschifffahrt (GGVSEB) erfolgt.

# BRICS – Braunschweig Integrated Centre of Systems Biology

Berichtszeitraum 01.01.2014 bis 31.12.2014

Dr. Ida Retter

März 2015

## 1. Executive Summary

Das BRICS ist ein gemeinsames Forschungszentrum der Technischen Universität Braunschweig (TU Braunschweig) mit dem Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung (HZI). Gleichzeitig ist das BRICS als Carolo-Wilhelmina-Forschungszentrum eine zentrale Einrichtung der TU Braunschweig. Ziel des BRICS ist die Zusammenführung von Biologen, Chemikern, Physikern, Mathematikern, Ingenieuren und Informatikern für interdisziplinäres Arbeiten im Bereich der Systembiologie. Hierzu rekrutiert das BRICS Mitglieder aus drei Fakultäten und fünf Arbeitsgruppen des HZI (siehe Abbildung 1).

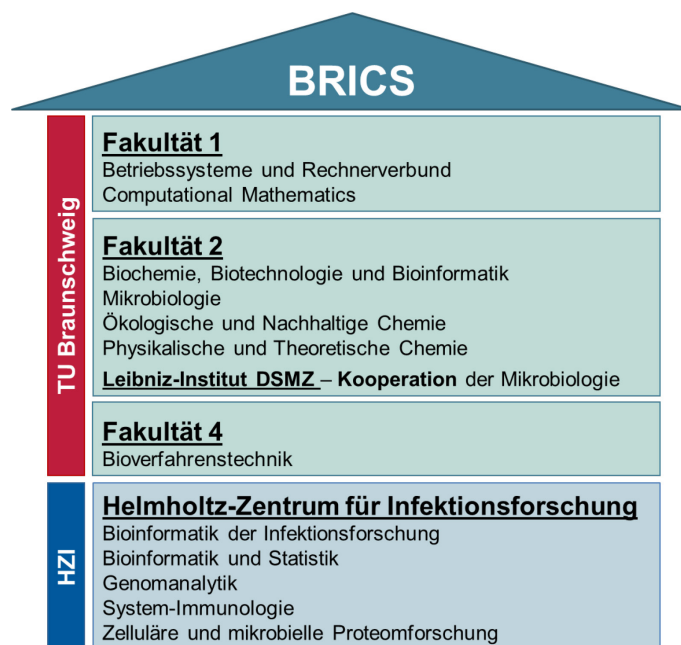


Abbildung 1: Fachliche Zusammensetzung des interdisziplinären Zentrums BRICS

Stand: Februar 2015

Systembiologie nutzt experimentelle Daten und Methoden der Mathematik zum Modellieren von biologischen Prozessen, um realitätsnahe Vorhersagen über diese Prozesse zu treffen. Am BRICS wird Systembiologie angewendet, um Infektionen besser zu verstehen und biotechnologische Anwendungen zu entwickeln. Damit steht das BRICS thematisch im Zentrum des zentralen Forschungsfelds „Infektionen und Wirkstoffe“ der TU Braunschweig. Gesundheitspolitische und ökologisch-verfahrenstechnische Aspekte lassen sich auch dem Schwerpunkt „Stadt der Zukunft“ zuordnen.

## 2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

### Richtfest für den BRICS-Neubau und Baufortschritt

Am 9. September 2014 wurde das Richtfest für das neue BRICS-Gebäude mit zahlreichen Gästen gefeiert. In Gegenwart von Finanzminister Peter-Jürgen Schneider, Oberbürgermeister Ulrich Markurth und TU-Präsident Professor Hesselbach leitete Baudirektorin Renate Müller-Steinweg das Setzen der Richtkrone.



**Abbildung 2: Setzen der Richtkrone beim BRICS-Richtfest am 9. September 2014.**

Von links: Prof. Dr. Dieter Jahn, Vizepräsident TU Braunschweig und BRICS-Sprecher; Prof. Dr. Jürgen Hesselbach, Präsident der TU Braunschweig; Renate Müller-Steinweg, leitende Baudirektorin; Peter-Jürgen Schneider, Finanzminister Niedersachsen; Ulrich Markurth, Oberbürgermeister der Stadt Braunschweig; Prof. Dr. Dirk Heinz, Geschäftsführer des Helmholtz-Zentrums für Infektionsforschung.



**Abbildung 3: TU Präsidium und HZI-Geschäftsführung mit den BRICS-Mitgliedern beim Richtfest**

Von links: Prof. Dr. Sándor Fekete, Prof. Dr. Ulrich Reimers (Vizepräsident TU Braunschweig), Prof. Dr. Susanne Engelmann, Prof. Dr. Dieter Jahn (Vizepräsident TU Braunschweig und BRICS-Sprecher), Prof. Dr. Frank Klawonn, Prof. Dr. Jürgen Hesselbach (Präsident TU Braunschweig), Dr. Ida Retter (BRICS Geschäftsführung), Prof. Dr. Lothar Jänsch, Prof. Dr. Philip Tinnefeld, Prof. Dr. Dirk Heinz (Wissenschaftlicher Geschäftsführer des Helmholtz-Zentrums für Infektionsforschung), Franziska Broer (Administrative Geschäftsführerin des Helmholtz-Zentrums für Infektionsforschung), Prof. Dr. Rainer Krull, Prof. Dr. Dietmar Schomburg, Dietmar Smyrek (Hauptberuflicher Vizepräsident der TU Braunschweig).

Offizieller Baubeginn für den BRICS-Neubau war am 25. November 2013. Seitdem sind in dem Gebäude ca. 3600 m<sup>3</sup> Beton und 900 Tonnen Stahl verbaut worden. Auch der Innenausbau mit Gebäude-, Elektrotechnik und Trockenbau hat bereits begonnen. Bis Mitte Dezember konnte das Gebäude soweit geschlossen werden, dass eine Winterheizung den durchgängigen Betrieb auf der Baustelle ermöglicht.

Im Zusammenhang mit dem Bauvorhaben wurden von Anwohnern Klagen gegen den Bebauungsplan und die bauaufsichtliche Zustimmung eingereicht. Ein Eilantrag zur bauaufsichtlichen Zustimmung wurde im Dezember 2013 vom Verwaltungsgericht Braunschweig abgelehnt. Die Kläger haben dagegen Einspruch eingelegt. Im Verfahren zum Bebauungsplan wird derzeit eine Mediation durchgeführt.

Der Bauprozess war durch die Klagen zwar verspätet gestartet, konnte aber seitdem ungehindert fortgesetzt werden, so dass mit einer Fertigstellung des Baus Ende 2015 gerechnet wird.

### **Das BRICS forum – Startpunkt für wissenschaftliche Kooperationen**

Beim BRICS forum am 13. März 2014 präsentierten alle BRICS-Arbeitsgruppen ihre aktuellen Forschungsprojekte. Dabei kamen erstmals alle Professoren, wissenschaftliche Mitarbeiter, Doktoranden und Studierende des BRICS zusammen. Ziel war das gegenseitige Kennenlernen der wissenschaftlichen Herangehensweisen und die Knüpfung neuer Verbindungen zwischen den Arbeitsgruppen. Die Vorträge wurden dabei überwiegend von Nachwuchs-Wissenschaftlern gehalten und durch Poster-Präsentationen ergänzt. Impulsvorträge von Prof. Dr. Marc Thilo Figge vom Hans-Knöll-Institut in Jena und Dr. Karsten Hiller vom Luxembourg Centre for Systems Biomedicine gaben interessante Einblicke in die Arbeiten anderer Systembiologie-Zentren.



Das BRICS forum fand am Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung statt und wurde von diesem finanziell unterstützt.



**Abbildung 4: Vorträge und Diskussion beim BRICS forum am Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung im März 2014**

### **Neuberufungen**

Zwei Berufungsverfahren wurden 2014 im Umfeld vom BRICS durchgeführt: Die Neuberufung der W3-Professur für Bioverfahrenstechnik (Fakultät für Maschinenbau) und die Berufung einer W3-Professur für Bioinformatik der Infektionsforschung (Fakultät für Lebenswissenschaften). In beiden Verfahren wurde ein Ruf erteilt.

Frau Prof. Dr. McHardy hat den Ruf auf die Professur für Bioinformatik der Infektionsforschung im Dezember 2014 angenommen. Bei der Professur handelt es sich um eine Co-Berufung mit dem Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung. Als Bioinformatikerin mit stark informatisch geprägtem Arbeitsgebiet wurde sie von der Carl-Friedrich-Gauß-Fakultät kooptiert. Das Berufungsverfahren der Professur für Bioverfahrenstechnik ist noch nicht abgeschlossen.

### **Mitgliederentwicklung**

In den BRICS-Mitgliederversammlungen im März und Oktober 2014 wurden insgesamt drei neue Mitglieder aufgenommen: Frau Prof. Dr. Engelmann (TU Braunschweig, Fakultät 2) vertritt nun den Bereich der mikrobiellen Proteomforschung, Herr Prof. Dr. Klawonn (HZI) die Bioinformatik und Statistik und Herr Prof. Dr. Langemann (TU Braunschweig, Fakultät 1) die Biomathematik im Zentrum. Damit gehörten am Ende des Jahres 2014 acht Mitglieder der TU Braunschweig und vier Mitglieder des Helmholtz-Zentrums für Infektionsforschung zum BRICS.



### 3. Laufende Forschungsprojekte

#### Niedersächsisches Vorab – CDiff

Im Zentrum des Forschungsprojekts „CDiff“ steht das Bakterium *Clostridium difficile*, das für viele im Krankenhaus erworbene Infektionen mit lebensbedrohlichen Folgen verantwortlich ist. Ziel ist es, neue Angriffspunkte für Medikamente zu identifizieren und die Verbreitung und krankmachende Funktionsweise des Bakteriums besser zu verstehen. Die systembiologische Betrachtungsweise erlaubt dabei eine ganzheitliche Erfassung des Organismus, der wegen seiner Sauerstoffempfindlichkeit schwierig und aufwändig zu kultivieren ist. Die beteiligten 13 Arbeitsgruppen der Universitäten Greifswald und Göttingen, der Medizinischen Hochschule Hannover, des Helmholtz-Zentrums für Infektionsforschung, des Leibniz-Instituts DSMZ und der TU Braunschweig werden durch den Projekt-Sprecher Prof. Dr. Jahn koordiniert. Das Projektmanagement wird von der BRICS Geschäftsstelle übernommen. Aus dem Verbund heraus soll innerhalb der nächsten zwei Jahre eine SFB-Initiative gestartet werden.

#### DFG – Transregio-SFB Roseobacter

*Roseobacter* ist der Name einer Gruppe von Bakterien, die in den Weltmeeren sehr weit verbreitet sind. Aufgrund ihrer Anpassung an die unterschiedlichsten Lebensbedingungen verfügen sie über eine erstaunliche Vielfalt von Stoffwechselprozessen. Gemeinsam mit der Universität Oldenburg, dem HZI, der DSMZ und der Universität Göttingen erforschen Wissenschaftler der TU Braunschweig die evolutionären, physiologischen und genetischen Prinzipien, die diese Spezies so erfolgreich machen. Dabei deckt die TU Braunschweig insbesondere die erforderliche Expertise im Bereich der Systembiologie ab. Der SFB und die angegliederte Graduiertenschule starteten im Januar 2014 unter der Koordination von Sprecher Prof. Dr. Simon (Oldenburg) und Vizesprecher Prof. Dr. Jahn (Braunschweig) in die zweite Bewilligungsphase.

#### Weitere geförderte Projekte

In mehreren weiteren Verbundprojekten werden Fragestellungen aus Infektion und Biotechnologie mit systembiologischen Methoden untersucht. Dazu gehören die **BMBF-geförderten systemmedizinischen Verbundvorhaben** SysIMIT zur Reaktion des Immunsystems auf Transplantationen und SysStomach zur gezielten Therapie von Magenkrebs (BRICS-Mitglied jeweils Prof. Dr. Meyer-Hermann). **DFG-geförderte Verbundprojekte** sind die DFG-Schwerpunkte SPP 1617 zur phenotypischen Heterogenität von *Bacillus megaterium* (BRICS-Mitglied Prof. Dr. Jahn) und SPP 1316 zur Anpassung des Stoffwechsels von Krankheitserregern während der Infektion (BRICS-Mitglied Prof. Dr. Schomburg).

Die **BMBF-geförderten Verbünde** zur Systembiologie für die Gesundheit im Alter Gerontoshield (BRICS-Mitglied Prof. Dr. Meyer-Hermann) und zur medizinischen Infektionsgenomik UroGenOmics (BRICS-Mitglieder Prof. Dr. Jahn, Prof. Dr. Krull, Prof. Dr. Schomburg) wurden 2014 erfolgreich abgeschlossen.

## 4. Planungen für weitere Forschungsprojekte

### **ElektroBak – elektrochemisch aktive Bakterien**

Elektrochemisch aktive Bakterien produzieren in einer mikrobiellen Brennstoffzelle Strom, indem sie bei der Atmung Elektronen auf eine Elektrode übertragen. Dabei bilden die Bakterien einen Biofilm auf der Elektrodenoberfläche. Die Untersuchung dieses Biofilms mit systembiologischen Methoden ist ein wichtiger Projektbereich der SFB-Initiative „ElektroBak“, die von Prof. Dr. Schröder geführt wird. Ziel der Initiative ist die Entwicklung der mikrobiellen Brennstoffzelle für Umwelt- und biotechnologische Anwendungen. Ein SFB-Vorantrag soll im Herbst 2015 bei der DFG eingereicht werden.

### **Mikrobielle Komplexität**

Das Leibniz-Institut DSMZ führt eine Initiative zur Untersuchung komplexer mikrobieller Gemeinschaften mit einer Kombination aus systembiologischen und datenanalytischen Methoden an. In einem transdisziplinären Konsortium sollen Mikrobiome mit Hilfe von experimentellen und theoretischen Analysen funktionell untersucht werden. An dem Konsortium ist als zweites Leibniz-Institut die Technische Informationsbibliothek Hannover beteiligt sowie die TU Braunschweig mit BRICS, das Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung, das Julius-Kühn-Institut, das Thünen-Institut und die Leibniz Universität Hannover mit dem Forschungszentrum L3S.

### **Antikörper-Optimierung: Von molekularer Interaktion zu systemischer Interaktion**

In einem multiskalen Ansatz soll die Evolution und Entwicklung von für virale oder bakterielle Antigenen spezialisierten Antikörpern verstanden werden. In einem kombinierten theoretischen und experimentellen Ansatz ist es geplant, die Interaktionen zwischen Zellen in Keimzentren auf der Ebene der immunologischen Synapse und den Transfer von Vesikeln zwischen den beteiligten Zellen in einen funktionalen Kontext zu stellen. Mit mathematischen Modellen wollen wir die molekularen, zellulären, und systemweiten Prozesse analysiert und Mechanismen der Antikörper-Optimierung aufdecken. Dieses geplante Projekt ist eine Zusammenarbeit von Michael Dustin (Oxford, United Kingdom), Michael Meyer-Hermann (BRICS, Deutschland), Gabriel Victora (Cambridge, USA), Carola Vinuesa (Canberra, Australia). Das Projekt wird derzeit von HFSP beurteilt.

## 5. Ergänzende Informationen

### Publikationen der BRICS-Arbeitsgruppen

Die folgende Liste ist eine Auswahl der wichtigsten referierten Publikationen der BRICS-Arbeitsgruppen, die im Jahr 2014 veröffentlicht wurden. Insgesamt veröffentlichten die BRICS-Mitglieder **2014 über 100 referierte Artikel** in Fachzeitschriften. Hinzu kommen zahlreiche Präsentationen auf Konferenzen.

Berger A, Dohnt K, Tielen P, Jahn D, Becker J, Wittmann C. Robustness and plasticity of metabolic pathway flux among uropathogenic isolates of *Pseudomonas aeruginosa*. PLoS One. 2014 Apr 7;9(4):e88368.

Eckweiler D, Bunk B, Spröer C, Overmann J, Häussler S. Complete Genome Sequence of Highly Adherent *Pseudomonas aeruginosa* Small-Colony Variant SCV20265. Genome Announc. 2014 Jan 23;2(1). pii: e01232-13.

Halbedel S, Reiss S, Hahn B, Albrecht D, Mannala GK, Chakraborty T, Hain T, Engelmann S, Flieger A. A systematic proteomic analysis of *Listeria monocytogenes* house-keeping protein secretion systems. Mol Cell Proteomics. 2014 Nov;13(11):3063-81.

Hellriegel J, Günther S, Kampen I, Bolea-Albero A, Kwade A, Böhl M, Krull R. A biomimetic gellan-based hydrogel as a physicochemical biofilm model. Journal of Biomaterials and Nanobiotechnology 5 (2014), 83 – 97.

Hernandez-Vargas EA, Wilk E, Canini L, Toapanta FR, Binder SC, Uvarovskii A, Ross TM, Guzmán CA, Perelson AS, Meyer-Hermann M. Effects of aging on influenza virus infection dynamics. J Virol. 2014 Apr;88(8):4123-31.

Holzmeister P, Gietl A, Tinnefeld P. Geminate recombination as a photoprotection mechanism for fluorescent dyes. Angew Chem Int Ed Engl. 2014 May 26;53(22):5685-8.

Khailaie S, Robert PA, Toker A, Huehn J, Meyer-Hermann M. A signal integration model of thymic selection and natural regulatory T cell commitment. J Immunol. 2014 Dec 15;193(12):5983-96.

Kyrpides NC, Hugenholtz P, Eisen JA, Woyke T, Göker M, Parker CT, Amann R, Beck BJ, Chain PS, Chun J, Colwell RR, Danchin A, Dawyndt P, Dedeurwaerdere T, DeLong EF, Detter JC, De Vos P, Donohue TJ, Dong XZ, Ehrlich DS, Fraser C, Gibbs R, Gilbert J, Gilna P, Glöckner FO, Jansson JK, Keasling JD, Knight R, Labeda D, Lapidus A, Lee JS, Li WJ, Ma J, Markowitz V, Moore ER, Morrison M, Meyer F, Nelson KE, Ohkuma M, Ouzounis CA, Pace N, Parkhill J, Qin N, Rossello-Mora R, Sikorski J, Smith D, Sogin M, Stevens R, Stingl U, Suzuki K, Taylor D, Tiedje JM, Tindall B, Wagner M, Weinstock G, Weissenbach J, White O, Wang J, Zhang L, Zhou YG, Field D, Whitman WB, Garrity GM, Klenk HP. Genomic encyclopedia of bacteria and archaea: sequencing a myriad of type strains. PLoS Biol. 2014 Aug 5;12(8):e1001920.

Laass S, Kleist S, Bill N, Drüppel K, Kossmehl S, Wöhlbrand L, Rabus R, Klein J, Rohde M, Bartsch A, Wittmann C, Schmidt-Hohagen K, Tielen P, Jahn D, Schomburg D. Gene regulatory and metabolic adaptation processes of *Dinoroseobacter shibae* DFL12T during oxygen depletion. J Biol Chem. 2014 May 9;289(19):13219-31.

Milanez-Almeida P, Klawonn F, Meyer-Hermann M, Huehn J. Differential control of immune cell homeostasis by Foxp3(+) regulatory T cells in murine peripheral lymph nodes and spleen. Eur J Microbiol Immunol (Bp). 2014 Sep;4(3):147-55.

Müller M, Reiß S, Schlüter R, Mäder U, Beyer A, Reiß W, Marles-Wright J, Lewis RJ, Pförtner H, Völker U, Riedel K, Hecker M, Engelmann S, Pané-Farré J. Deletion of membrane-associated Asp23 leads to upregulation of cell wall stress genes in *Staphylococcus aureus*. Mol Microbiol. 2014 Sep;93(6):1259-68.

Neumann Y, Ohlsen K, Donat S, Engelmann S, Kusch H, Albrecht D, Cartron M, Hurd A, Foster SJ. The effect of skin fatty acids on *Staphylococcus aureus*. Arch Microbiol. 2015 Mar;197(2):245-67.

- Peterat G, Schmolke H, Lorenz T, Llobera A, Rasch D, Al-Halhouli AT, Dietzel A, Büttgenbach S, Klages CP, Krull R. Characterization of oxygen transfer in vertical microbubble columns for aerobic biotechnological processes. *Biotechnol Bioeng*. 2014 Sep;111(9):1809-19.
- Raab M, Schmied JJ, Jusuk I, Forthmann C, Tinnefeld P. Fluorescence microscopy with 6 nm resolution on DNA origami. *Chemphyschem*. 2014 Aug 25;15(12):2431-5.
- Reimer LC, Spura J, Schmidt-Hohagen K, Schomburg D. High-throughput screening of a *Corynebacterium glutamicum* mutant library on genomic and metabolic level. *PLoS One*. 2014 Feb 4;9(2):e86799.
- Richter O, Langemann D, Beffa L. Model for metabolic resistance against ALS inhibitors. *Julius-Kühn-Archiv* 2014 443:334-342.
- Roselius L, Langemann D, Müller J, Hense BA, Filges S, Jahn D, Münch R. Modelling and analysis of a gene-regulatory feed-forward loop with basal expression of the second regulator. *J Theor Biol*. 2014 Dec 21;363:290-9.
- Schmied JJ, Raab M, Forthmann C, Pibiri E, Wünsch B, Dammeyer T, Tinnefeld P. DNA origami-based standards for quantitative fluorescence microscopy. *Nat Protoc*. 2014;9(6):1367-91.
- Söhngen C, Bunk B, Podstawka A, Gleim D, Overmann J. BacDive--the Bacterial Diversity Metadatabase. *Nucleic Acids Res*. 2014 Jan;42(Database issue):D592-9.
- Tielen P, Wibberg D, Blom J, Rosin N, Meyer AK, Bunk B, Schobert M, Tüpker R, Schatschneider S, Rückert C, Albersmeier A, Goesmann A, Vorhölter FJ, Jahn D, Pühler A. Genome Sequence of the Small-Colony Variant *Pseudomonas aeruginosa* MH27, Isolated from a Chronic Urethral Catheter Infection. *Genome Announc*. 2014 Jan 23;2(1). pii: e01174-13.
- Wucherpennig T, Schulz A, Pimentel JA, Corkidi G, Sieblitz D, Pump M, Gorr G, Schütte K, Wittmann C, Krull R. Viability characterization of *Taxus chinensis* plant cell suspension cultures by rapid colorimetric- and image analysis-based techniques. *Bioprocess Biosyst Eng*. 2014 Sep;37(9):1799-1808.
- Zhao G, Dharmadhikari G, Maedler K, Meyer-Hermann M. Possible role of interleukin-1 $\beta$  in type 2 diabetes onset and implications for anti-inflammatory therapy strategies. *PLoS Comput Biol*. 2014 Aug 28;10(8):e1003798.

## 6. Das BRICS intern

### Aufgaben der BRICS-Geschäftsstelle

Die BRICS-Geschäftsstelle wird durch Dr. Ida Retter geschäftsführend geleitet und durch Daniela Schnobel als Projektassistentin unterstützt.

Die wichtigste Aufgabe der Geschäftsstelle ist die kontinuierliche **Unterstützung bei der Einwerbung von Drittmitteln**. Diese umfasst die Verteilung von Förderinformationen ebenso wie die Unterstützung bei der Antragstellung, die Organisation von Projekttreffen und das administrative Projektmanagement von Verbundprojekten am BRICS. Im Jahr 2014 wurden neben dem Projektmanagement zum CDiff-Projekt Antragstellungen in den Themenbereichen Mikrobielle Brennstoffzelle und Mikrobielle Komplexität unterstützt.

Bei der **Planung des Neubaus** koordiniert Dr. Retter die Kommunikation zwischen dem zukünftigen Nutzer, also den BRICS-Arbeitsgruppen, die das Gebäude nach Fertigstellung beziehen werden, und dem Staatlichen Baumanagement, das die Projektleitung innehat. Aus diesem Grund war sie im Jahr 2014 eng in die Ausführungsplanung für das Gebäude eingebunden.

Weiterhin ist die BRICS-Geschäftsstelle für die **Öffentlichkeitsarbeit** zuständig. Hier präsentierte sich das BRICS beim TU-DAY am 28.06.2014 mit einem Stand zum Thema „Gefährliche Krankenhauskeime“ und einem Vortrag zu Infektionen mit *Clostridium difficile*. BRICS-Wissenschaftler beteiligten sich auch an der European Researchers' Night am 26.09.2014, bei der Forscher ihre Arbeit den Besuchern in der Braunschweiger Innenstadt erklärten (siehe Abbildung 5).



**Abbildung 5: Lebende Bibliothek bei der European Researchers' Night 2014.**

BRICS-Wissenschaftlerinnen Dr. Elisabeth Härtig und Dr. Rebekka Biedendieck (vorne, 3. und 4. von links) gemeinsam mit anderen Braunschweiger Wissenschaftlern als „lebendige Bücher“ in der Stadtbibliothek Braunschweig.



# Niedersächsisches Forschungszentrum Fahrzeugtechnik

*Berichtszeitraum 01.01.2014 bis 31.12.2014*

*Dr. Wolfgang Bartsch, Dr. Kathrien Inderwisch*

*21. März 2014*

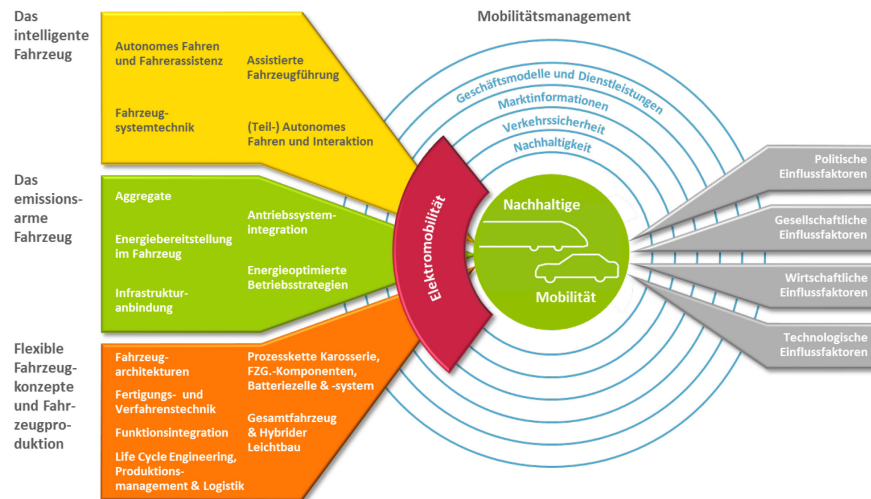
## 1. Executive Summary

Das NFF ist ein wissenschaftliches Zentrum der TU Braunschweig und wurde im Dezember 2007 gegründet, um die Forschungsregion Braunschweig im Verbund mit den NFF Mitgliedsuniversitäten, der TU Clausthal sowie der LU Hannover als Spitzenstandort in der Fahrzeug- und Verkehrstechnik mit internationaler Sichtbarkeit zu etablieren. Aus den bestehenden sozialen, ökologischen und ökonomischen Anforderungen an die Entwicklung fahrzeugbezogener Technologien und Nutzungsmodelle hat das NFF die Vision der Nachhaltigen Mobilität erarbeitet. Sie stellt die konsequente Fortführung der Forschungsaktivitäten im Hinblick auf die ursprüngliche Vision des Metropolitan Car dar. Diese wird in vier wissenschaftlichen Forschungsfeldern umgesetzt und soll nachhaltig die individuellen Mobilitätsbedürfnisse in den Ballungsräumen sicherstellen:

- Das Forschungsfeld „**Das intelligente Fahrzeug**“ umfasst die Entwicklung von Methoden und Technologien zum Aufbau neuer Car2X-Kommunikations-Infrastrukturen, zur Umgebungserkennung, Selbstrepräsentation und Antizipation als Grundlage für zukünftige Assistenzsysteme. Ziel ist die Ableitung nutzerindividueller Fahrstrategien zur Verkehrsoptimierung, Vermeidung von Kollisionen sowie eine Verbesserung der Stadtverträglichkeit zukünftiger Fahrzeuge durch kooperative Ansätze. Neben den entsprechenden Funktionsapplikationen (Verkehr, C2X, Fahrzeug) einschließlich der Anforderungen und Software-Architekturen schließt das Forschungsfeld die Betrachtung des „Menschen im System“ und die Fahrermodellierung ein.

Im Forschungsfeld "**Das emissionsarme Fahrzeug**" wird die Gesamteffizienz des Fahrzeuglebenszyklus (Cradle to Grave) bestehend aus der Effizienz bei der Fahrzeugproduktion, der Antriebsenergieerstellung und -bereitstellung (Well to Tank) sowie der Fahrzeugeffizienz bei der Nutzung (Tank to Wheel) bis hin zum Fahrzeugrecycling erforscht. Durch die ganzheitliche ökologische Betrachtung wird das Potenzial verschiedener Optimierungspfade in Bezug auf CO<sub>2</sub>-Emission, Energieeffizienz und Ressourceneinsatz betrachtet. Forschungsschwerpunkte zur Effi-

zizienzsteigerung während der Fahrzeugnutzungsphase sind neben der konsequen-  
 ten Weiterentwicklung konventioneller Antriebe auch die Erforschung neuer An-  
 triebskonzepte von hybriden bis hin zu vollelektrischen Antriebstopologien.



**Abbildung 1: Forschungsvision „Nachhaltige Mobilität und Forschungsfelder des NFF**

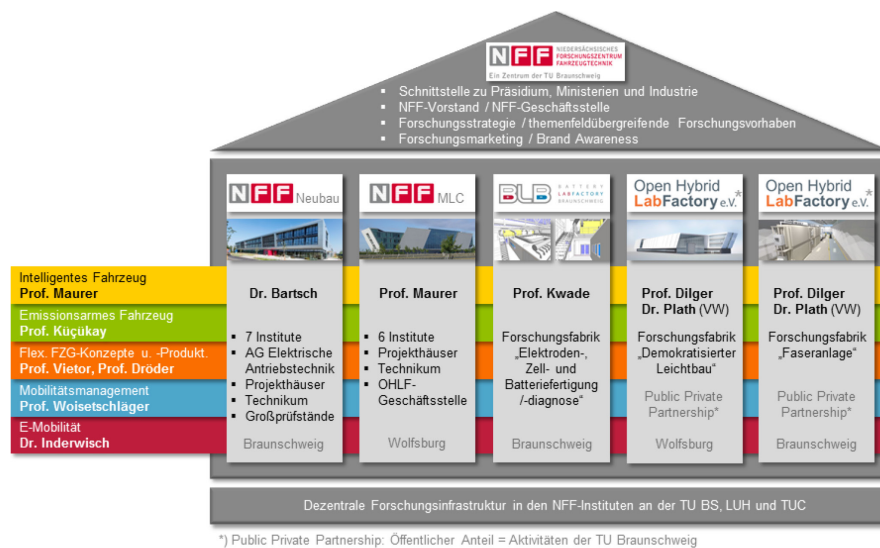
- Im Forschungsfeld „**Flexible Fahrzeugkonzepte und Fahrzeugproduktion**“ werden neue Fahrzeugkonzepte und Produktionssysteme für modulare, anpassbare, leichte und ressourcenschonende Fahrzeuge erforscht, die sich flexibel den wechselnden Anforderungen der Märkte anpassen. Es werden methodische Grundlagen für flexible und ressourcenschonende Gesamtfahrzeugkonzepte entwickelt. Durch die Berücksichtigung neuer verteilter Antriebstopologien sowie neuer Fahrwerkkonzepte für alternative Antriebe und E-Fahrzeuge sollen neue Ansätze zur Gesamtfahrzeugkonzeption nachhaltiger Mobilität ermöglicht werden. Für die flexible und wirtschaftliche Fertigung von Fahrzeugen werden neue Produktionskonzepte und Prozessketten erforscht. Ein Aspekt hierbei ist die Entwicklung integrierter und großserienfähiger Fertigungstechnologien auf Gesamtfahrzeug- und Komponentenebene.
- Das querschnittlich ausgerichtete Forschungsfeld „**Mobilitätsmanagement**“ antizipiert sich verändernde Mobilitätsbedürfnisse in der Gesellschaft und schafft Rahmenbedingungen für eine nachhaltige Mobilität. Hierzu entwickelt das NFF Mobilitätskonzepte – bestehend aus Diensten und Dienstleistungen –, die jedem eine individuelle und sichere Mobilität zu jeder Zeit und an jedem Ort ermöglichen – sowohl technisch als auch ökonomisch.

Die **Elektronmobilität** findet sich als interdisziplinärer Schwerpunkt in allen vier Forschungsfeldern wieder.

- Zu den Kompetenzfeldern gehören Forschungsaktivitäten zur bedarfsgerechten Infrastruktur, zu mobilen Energiespeichern, zu elektrischen Antriebssystemen und Leistungselektronik, zu Thermo- und Energiemanagement, zu Karosserie-, Fahrzeug- und Antriebskonzepten, zur Gesamtfahrzeugintegration, zur Produktion und zum Life Cycle Management sowie zur Geschäftsmodellentwicklung.



Die Umsetzung dieser Forschungsvision erfordert eine breite und strukturell verankerte interdisziplinäre Zusammenarbeit aus Natur- und Ingenieurwissenschaften sowie Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, wie sie durch derzeit 19 dauerhafte Mitglieder (TU Braunschweig, LU Hannover, TU Clausthal, DLR) und 19 assoziierte Mitglieder (TU Braunschweig, HBK Braunschweig, Universität Hildesheim, LU Hannover, Ostfalia) mit rund 400 wissenschaftlichen Mitarbeitern und 50 Oberingenieuren/PostDocs erfolgt.



**Abbildung 2: Arbeits- und Infrastruktur des NFF**

Seit September 2014 werden die benötigten wissenschaftlichen Kompetenzen aus mehr als sieben Instituten und weiteren Arbeitsgruppen räumlich im NFF Neubau zusammengeführt. Das Gesamtkonzept dieses Gebäudes, mit einer Grundfläche von ca. 7500 m<sup>2</sup> und einem Investitionsvolumen von rund 60 Mio. €, setzt sowohl im Büro- als auch im Laborbereich einen instituts- und hochschulübergreifenden Projekt-Haus-Ansatz um, der eine projektorientierte wissenschaftliche Kooperation der Forschungspartner in neuer Qualität ermöglicht. Im Bürobereich sind über 150 Arbeitsplätze für wissenschaftliche Mitarbeiter aus sieben Instituten entstanden. Im Technikum und im Bereich der Großprüfstände existieren verschiedenste Prüfeinrichtungen, die innerhalb der Forschungsprogrammatik institutsübergreifend genutzt werden können. Dies beinhaltet unter anderem einen modularen Antriebsstrangprüfstand, auf dem vollständige Antriebsstrangsysteme prototypisch dargestellt werden können und das Zusammenwirken der Komponenten (Elektromotor, Leistungselektronik, Batterie, Verbrennungskraftmaschine) im Hinblick auf Funktionalität und Dynamik analysiert werden kann. Für Forschungsvorhaben auf dem Gebiet der Elektroantriebe werden E-Maschinen-Prüfstände für elektrische Fahrzeugantriebe und ein Forschungslabor "Leistungselektronik" eingerichtet. Für die Erforschung von innovativen Systemen im Kraftfahrzeug entsteht das Forschungslabor "Intelligente Fahrzeugsysteme". Ein Gesamtfahrzeugsimulator erlaubt durch seinen innovativen Charakter (Kombination der quer- und längsdynamischen Reaktionskräfte am Rad mit der dynamischen Aufbaubewegung) die Erforschung von aktiven Fahrwerks- und Antriebsstrangregelsystemen. Ergänzt wird die Versuchs-

einrichtung durch einen Allrad-Rollenprüfstand mit Klimatisierung der realistischen Überprüfung des Antriebs. Zur Entwicklung von Betriebsstrategien sowie der Analyse relevanter Kraftstoffeinflussparameter auf das Verhalten der Verbrennungskraftmaschine dienen Motorenprüfstände und Labore für Kraftstoffanalytik.

In Kooperation mit der Volkswagen AG werden am MobileLifeCampus in Wolfsburg Wissenschaftler des NFF mit der Forschungsgruppe Fahrerassistenzsysteme der Konzernforschung der Volkswagen AG unter einem gemeinsamen Dach zusammenarbeiten. Dank der Unterstützung der Volkswagen AG als Gründungspartner im MobileLifeCampus wird so die Ansiedlung von verschiedenen NFF-Mitgliedern in Wolfsburg ermöglicht. Es werden hier vornehmlich die Themenbereiche "Das Intelligente Fahrzeug" sowie "Mobilitätsmanagement", aber Einzelthemen des „Emissionsarmen Fahrzeugs“ in Projekthäusern bearbeitet.

Die Produktionstechnik von Traktionsbatterien wird in der NFF Forschungsinfrastruktur der „Battery LabFactory Braunschweig“ (BLB) erforscht. Daran beteiligt sind neben Weiteren sechs Mitgliedsinstitute des NFF. Ziel des Laboratoriums ist die wissenschaftliche Untersuchung der gesamten Fertigungskette von der Herstellung der Elektroden über die Zelle, das Modul bis hin zur Systemintegration. Lebenszyklusuntersuchungen, Diagnoseverfahren und Modellbildung flankieren die gesamte Prozesskette. In diesem komplexen Prozess sollen Produktionseinflüsse, neue Materialien sowie alternative Fertigungsverfahren analysiert und deren Wirkung auf die Leistungsfähigkeit der Batteriezellen bestimmt werden. Diese produktionstechnische Abbildung der Prozesskette mit den entsprechenden Fertigungsanlagen in einem Raumkonzept ist dabei einmalig in der deutschen Universitätslandschaft.

Mit dem ForschungsCampus „Open Hybrid LabFactory e.V.“ entsteht gemeinsam mit dem NFF im Verbund von Forschungseinrichtungen und führenden Industrieunternehmen am Standort Wolfsburg (und zukünftig in Braunschweig) ein neues Kompetenzzentrum für den wirtschaftlichen Leichtbau, in dem innovative Fertigungstechnologien und Prozessketten entwickelt werden. In der „Open Hybrid LabFactory“ wird die gesamte Wertschöpfungskette von der Kohlenstofffaser über den hybriden Fertigungsprozess zur Herstellung funktionaler Leichtbau-Komponenten einschließlich der konzeptionellen Kompetenzen für die Bauteilauslegung bis hin zum Recycling abgebildet. Alle Prozessschritte in der „Open Hybrid LabFactory“ sind mit international agierenden Technologieführern besetzt, die ihre Kompetenz in den Aufbau der gemeinsam genutzten Forschungsfabrik einbringen. In der Forschungsfabrik wird eine übergreifende, gemeinsame Forschung stattfinden, in der durch Synergien entlang der Prozesskette bisher nicht zugängliche Potenziale in der Materialentwicklung und im wirtschaftlichen Leichtbau gehoben werden sollen.

## 2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

### 1. Beiratssitzung der Open Hybrid LabFactory e.V.

Wolfsburg, 14. Mai 2014

Am 14. Mai 2014 hat sich der Beirat des Open Hybrid LabFactory e.V. zu seiner ersten, konstituierenden Sitzung getroffen. Zum Vorsitzenden des Beirats wurde Prof. Dr.-Ing. Werner Neubauer (Volkswagen AG, Mitglied des Markenvorstandes) gewählt. Neben dem Beitritt der Vollmitglieder zum Verein im November 2013, ist dies ein weiterer Meilenstein auf dem Weg zur vollfunktionsfähigen Forschungsfabrik. Die Open Hybrid LabFactory hat zum Ziel, Leichtbaukomponenten für den Fahrzeugbau großserienfähig zu machen. Damit trägt sie einen Teil zur nachhaltigen und klimafreundlichen Mobilität in der Zukunft bei.



**Abbildung 3: Der neue Beirat der Open Hybrid LabFactory**

(von links): Prof. Dr. Werner Neubauer (Volkswagen AG, Mitglied des Markenvorstands, Geschäftsbereich Komponente; Vorsitzender OHLF), Ute Spring (DowAksa Advanced Composites Holdings B.V., R&D Director), Thomas Papenheim (IAV GmbH, Bereichsleiter Sicherheit & Exterieur, VB Geschäftsbereich Vehicle), Christopher Vitz (Engel Deutschland GmbH, Geschäftsführer), Prof. Dr. Hans Ferkel (Thyssen-Krupp Steel Europe AG, Direktor Technologie und Innovation), Prof. Dr. Jürgen Hesselbach (Präsident Technische Universität Braunschweig; Stellvertretender Vorsitzender OHLF). Nicht anwesend: Dr. Anton Mayer (Magna).

Foto: C. Bierwagen

### **NFF – Partner der Schienenfahrzeugtechnik**

Forschung im Schienenverkehr – Erwartungen und Vorstellungen

Braunschweig, 16. Mai 2014

Die TU Braunschweig ist bestrebt ihre Aktivitäten im Forschungs- und Lehrgebiet Schienenfahrzeugtechnik zu erweitern. Dafür bietet das Niedersächsische Forschungszentrum Fahrzeugtechnik (NFF) ein optimales Umfeld und den idealen Rahmen, um die Schienenfahrzeugsystemtechnik in Forschung und Lehre aus ganzheitlicher Perspektive zu etablieren.

Die Forschungsprogrammatik des NFF fokussiert die Entwicklung zukünftiger fahrzeugbezogener Technologien und Nutzungsmodelle für die nachhaltige Sicherstellung der individuellen Mobilitätsbedürfnisse. Zur Übertragung des Potenzials auf den Schienenverkehr veranstaltete das NFF am 16. Mai 2014 einen Informationsaustausch, um die verschiedenen Erwartungen und Vorstellungen der Industrie kennen zu lernen.



**Abbildung 4: Teilnehmer des Spitzengesprächs „NFF – Partner der Schienenfahrzeugtechnik“**

Gäste u.a.: Frau Dr. Hannagath (Deutsche Bahn), Herr Dr. Libor Lochman (CER), Herr Jörg Nuttmann (ALSTOM), Herr Klaus-Michael Bosch (TÜV SÜD)

Foto: C. Bierwagen

### **Symposium – Faszination Leichtbau 2014**

Wolfsburg, 19.-20. Mai 2014

Auf dem 2-tägigen Symposium wurden vom 19.-20. Mai 2014 neue Methoden und Technologien für die Entwicklung und Fertigung funktionsorientierter, hybrider und serienfähiger Leichtbaulösungen im Fahrzeugbau vorgestellt und Erfahrungen zwischen Experten aus Industrie und Wissenschaft ausgetauscht. Vortragende waren u.a. Prof. Dr. Werner Neubauer (Volkswagen AG) zum Thema „Trends in der Automobilindustrie“ sowie Prof. Dr. Gunter Henn zum Thema „Leichtbau in der Architektur“.

### **Open Hybrid LabFactory: Start in die Hauptphase geglückt - Fördermittel für die nächsten vier Jahre wurden bewilligt**

Wolfsburg, 24. Juli 2014

Die „Open Hybrid LabFactory“ hat im Juli 2014 eine wichtige Hürde genommen: Eine hochrangige Jury hat dem zuständigen Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) die Weiterführung der Forschungsarbeiten in der ersten Projekthauptphase während der nächsten vier Jahre empfohlen. Damit wurde ein Fördervolumen von acht Millionen Euro für die Projekte der Forschungsfabrik bewilligt. Insgesamt ist die Förderung bei erfolgreicher Zwischenevaluierung auf 15 Jahre angelegt. Das Leichtbauzentrum für Automobilstrukturen wird in Wolfsburg entstehen. Die Technische Universität Braunschweig kooperiert dabei unter dem Dach ihres Niedersächsischen Forschungszentrums für Fahrzeugtechnik (NFF) mit Volkswagen und einer Vielzahl weiterer Industriepartner. Neben dem Bund fördern auch das Land Niedersachsen, die Stadt Wolfsburg und die Industriepartner die Open Hybrid LabFactory.

### **NFF Forschungsneubau – der Umzug beginnt**

Braunschweig, September 2014

Im September 2014 zog die NFF Geschäftsstelle in den Forschungsneubau am Braunschweiger Forschungsflughafen ein. Bis Ende 2015 werden alle Mitarbeiter der sieben Nutzerinstitute die neuen Räumlichkeiten bezogen haben. Zukünftig werden hier rund 150 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler an verschiedensten (Groß-) Prüfeinrichtungen, in den Laboren, in der großen Versuchshalle oder aber in verschiedenen Projekthäusern an Ideen und Konzepten für die Mobilität der Zukunft forschen.



Abbildung 5: NFF Forschungsneubau am Forschungsflughafen Braunschweig Foto: C. Bierwagen



## Ministerpräsident Stephan Weil und Wissenschaftsministerin Dr. Gabriele Heinen-Kljajić besuchen das NFF

Braunschweig, 24. September 2014

Am 24. September 2014 besuchten Ministerpräsident Stephan Weil und Wissenschaftsministerin Dr. Gabriele Heinen-Kljajić den NFF Forschungsneubau am Forschungsflughafen Braunschweig. Prof. Jürgen Hesselbach informierte über die Forschungszentren der TU Braunschweig, Dr. Udo-Willi Kögler erläuterte die Forschungsfelder sowie die komplexe Infrastruktur des NFF und führte anschließend die Gäste durch den Neubau und die Großprüfstände des Technikums.



**Abbildung 6: Ministerpräsident Stephan Weil und Wissenschaftsministerin Dr. Gabriele Heinen-Kljajić besuchen den NFF-Forschungsneubau**

(von links) Stephan Weil (Ministerpräsident), Dr. Gabriele Heinen-Kljajić, (Wissenschaftsministerin), Dr. Udo-Willi Kögler (Sprecher NFF), Prof. Dr. Jürgen Hesselbach (Präsident Technische Universität Braunschweig),

Foto: C. Bierwagen

### **Gemeinsames Symposium mit der Universität Cluj-Napoca:**

#### **Projektideen für die Fahrzeugtechnik:**

Braunschweig, 20. Oktober 2014



**Abbildung 7: Teilnehmer des Symposiums mit der Universität Cluj-Napoca**

Foto: C. Bierwagen

Hoher Besuch von der Technischen Universität Cluj-Napoca am Niedersächsischen Forschungszentrum Fahrzeugtechnik (NFF): Am 20. Oktober tauschten sich Expertinnen und Experten der TU Braunschweig und ihrer Partneruniversität im Rahmen eines Symposiums aus. Auf der Agenda standen Forschungsprojekte, Ansätze und Kooperationspotenziale zu den Themen Intelligentes Fahrzeug, Software Design, Simulation und Modellierung sowie Produktionsmethoden und -prozesse. Selbstverständlich wurde auch das NFF selbst im Rahmen einer Führung vorgestellt.

### **LiMo-Workshop „Emissionsarmes Fahrzeug“**

Braunschweig, 29. Oktober 2014

Am 29. Oktober 2014 veranstaltete die Landesinitiative Mobilität zusammen mit dem Niedersächsischen Forschungszentrum Fahrzeugtechnik (NFF) der TU Braunschweig den Workshop „Das emissionsarme Fahrzeug“. In den neuen Räumlichkeiten des NFF am Forschungsflughafen Braunschweig wurde das Thema von Fachexperten aufgezeigt und erörtert. Ziel des Workshops war neben dem Informationsaustausch und Wissenstransfer im Themenfeld Elektromobilität, die Identifikation möglicher Anknüpfungspunkte zwischen den verschiedenen Teilnehmern aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik. Hierzu berichteten Vertreter aus Wirtschaft und Wissenschaft den fast 80 Teilnehmern aus den laufenden Forschungsaktivitäten im Bereich der Elektromobilität.

### **Großes Interesse an vierter Jahrestagung VDMA Batterieproduktion**

Braunschweig, 19.-20. November 2014



**Abbildung 8: Jahrestagung VDMA Batterieproduktion**

Foto: TU Braunschweig

Rund 100 interessierte Fachteilnehmer fanden sich am 19. und 20. November 2014 zur vierten VDMA-Jahrestagung des Industriekreises Batterieproduktion in der Battery LabFactory Braunschweig (BLB) und im neu errichteten Forschungsneubau des NFF in Braunschweig ein. Die Teilnehmer konnten sich im Rahmen von Führungen, Vorträgen und Workshops ein Bild von den Forschungsergebnissen und der Flexibilität der Produktionsanlagen in der BLB machen. Sie erfuhren wie beispielsweise anhand der Forschungsergebnisse gezielt individuelle, maßgeschneiderte Batteriezellen für industrielle Anwendungen gefertigt werden und der Maschinenbau von den Erkenntnissen der Braunschweiger Forscher bei der Auslegung seiner Produktlösungen profitiert.

### **Spatenstich Open Hybrid LabFactory**

Wolfsburg, 11. Dezember 2014

Mit dem ersten Spatenstich erfolgte am 11. Dezember 2014 der Auftakt für den Bau des Kompetenz- und Forschungszentrums für wirtschaftlichen Leichtbau. Das Zentrum wird auf dem Grundstück des MobileLifeCampus in Wolfsburg errichtet.



### 3. Laufende Forschungsprojekte

Derzeit laufen fast 30 öffentlich geförderte Projekte am NFF. Dabei handelt es sich um bundesmittel- und landesmittelgeförderte Vorhaben, ein DFG Graduiertenkolleg und ein EU Projekt. Die Projekte verteilen sich interdisziplinär auf die Forschungsfelder.

Durch die Einführung des Forschungsfeldes Elektromobilität, das übergeordnet die Forschungsaktivitäten verschiedener Themenfelder vereint, wurde den vielfältigen Aktivitäten in diesem Bereich Rechnung getragen. Das Zusammenführen der Expertise der NFF Mitglieder in diesem Bereich erhöht dabei essentiell die Außenwahrnehmung und Schlagkraft der Forschungsregion.

#### **Forschungsfeld „Das intelligente Fahrzeug“**

- Innerstädtische Mobilitätsunterstützung für Blinde und Sehbehinderte; InMoBs; IV, IVS, DLR; 2012-2014; BMWi
- Sprache als Medium der Mensch-Technik-Interaktion; IV,IMN; 2014-2015; BMBF
- Urbaner Raum: Benutzergerechte Assistenzsysteme und Netzmanagement; UR:BAN; IV, IVS, DLR; 2012-2015; BMWi
- Dependable Advanced Driver Assistance Systems; DaDAS; IfR, ISF, SSE; 2014-2015; NTH
- Kooperatives dezentrales Verkehrsmanagement; Social Cars; IVS, IV; 2014-2018; DFG

#### **Forschungsfeld „Das emissionsarme Fahrzeug“**

- Ganzheitliche Analyse und Bewertung der Umwelteffizienz von Elektro- und Plug-In-Hybridfahrzeugen; Fleets Go Green; IWF, IfF, aip-DLM, elenia; 2012-2015; BMBU
- Hochschuloffensive eMobilität für die Fort- und Weiterbildung - Mobilität elektrisch erleben, erfahren, erlernen; MOBIL4e; aip-DLM, aip-PL, elenia, IfF, IFS, IK, IMAB, INES, INÖC, IPAT, ISF, IVB, IWF, IAL, IP-SSE; 06/2013-06/2016; BMBF
- Identifikation eines optimalen energetischen und wirtschaftlichen Nutzungskonzeptes für den E-Car-Sharing - Betrieb; Quicar; aip-DLM, aip-PL, IfF, IWF, IAL, IP-SSE; 2013-2015; BMBF
- Qualitätsmanagement Weiterbildung E-Mobilität, QWeMoB; IfF; 2013-2016; BMBF
- Bezahlbare elektrische Reichweite durch Modularität; BEREIT; IfF, IAL; 2013-2015; BMWi
- "Kooperatives Promotionsprogramm Elektromobilität", Programm zur strukturierten Doktorandenausbildung; IfF, aip-DLM, aip-PL, IAL, IP-SSE; 2013-2016; MWK
- Evaluierung effizienter E-Maschinen und Ansteuerverfahren - Konzept eines modularen Antriebsbaukastens – Teilprojekt; e-generation; IMAB; 2012-2014; BMBF
- Realisierung einer Pilotanlage zum Recycling von Lithium-Ionen-Batterien; LithORec II; IWF, elenia, iPAT, ICTV; 2012-2015; BMUB
- Graduiertenkolleg Energiespeicher und Elektromobilität Niedersachsen; GEENI; ifs, iPAT, elenia, InES, IWF, IÖNC; 2012-2016; MWK
- Elektromobilität mittels induktiver Ladung; Emil; iVA, elenia, IMAB; 2012-2015, BMVI
- Elektromobilität mittels induktiver Ladung im Automobil; Emilia; iVA, elenia, IMAB; BMVI
- Entwicklung von Materialien und Komponenten für wiederaufladbare Zink-Luft-Batterien; Akuzil; iPAT, IFAM; 2012-2015, BMBF
- Aktive und passive Maßnahmen für eigensichere Lithium-Ionen-Batterien; Safebatt; iPAT; 2012-2015, BMBF
- Innovatives Super-Hochdrehzahl-Mehrgang-Konzept für den elektrifizierten automobilen Antriebsstrang für höchste Effizienz und höchsten Komfort; ATEM Speed2E; IAL; 2015-2017, BMWi

#### **Forschungsfeld „Flexible Fahrzeugkonzepte und Fahrzeugproduktion“**

- Entwicklung von Design- und Bewertungstools für nutzungsgerecht ökologisch optimierte Multi-Material-KFZ-Bauteilkonzepte in der Großserie (OHLF); Multi-MaK; IK, IWF; 2013-2014; BMBF
- Synergetische Entwicklung mechatronischer Produkte in Wertschöpfungsnetzwerken; SynProd; IK, IWF, aip; 2012-2014; BMBF
- Advanced High Volume Affordable Lightweighting for Future Electric Vehicles; ALIVE; IK, IWF; 2012-2016; EU
- Prozesstechnologie zur Vorkonfektionierung von FVK-Metall-Hybriden (OHLF); ProVor ; IWF, ifs; 2013-2014; BMBF
- Thermoplastische, rollgeformte Profile in Hybridbauweise (OHLF); TRoPhy; IWF; 2013-2014; BMBF
- Textiltechnische Bereitstellung prozessangepasster Preforms für hybride Strukturbauteile im Automobilbau (OHLF); ProText; IK, IWF, ifs; 2014-2018; MWK
- Entwicklung einer tragenden crashrelevanten Metall-FVK-Baugruppe für PKW (OHLF); EnTraHyb; IK, IWF, ifs; 2014-2018; MWK
- Funktionsintegrierter Batterietrog (OHLF); FunTrog; IK, IWF, ifs; 2014-2018; MWK
- Mechanisches Aufrauen für hochfeste Metall-Kunststoff-Hybride (OHLF); HyTensile; IWF; 2014-2015; BMBF
- Flexible Montagekonzepte für Baukasten-basierte Batteriesysteme (BLB); FlexBatt; IWF; 2014-2016; AiF

#### **Forschungsfeld “Mobilitätsmanagement”**

- Ganzheitliche Analyse und Bewertung der Umwelteffizienz von Elektro- und Plug-In-Hybridfahrzeugen; Fleets Go Green; IWF, IfF, aip-DLM, elenia; 2012-2015; BMBU
- Hochschuloffensive eMobilität für die Fort- und Weiterbildung -Mobilität elektrisch erleben, erfahren, erlernen; MOBIL4e; aip-DLM, aip-PL, elenia, IfF, IFS, IK, IMAB, INES, INÖC, IPAT, ISF, IVB, IWF, IAL, IP-SSE; 06/2013-06/2016; BMBF
- Identifikation eines optimalen energetischen und wirtschaftlichen Nutzungskonzeptes für den E-Car-Sharing - Betrieb; Quicar; aip-DLM, aip-PL, IfF, IWF, IAL, IP-SSE; 2013-2015; BMBF
- "Kooperatives Promotionsprogramm Elektromobilität", Programm zur strukturierten Doktorandenausbildung; IfF, aip-DLM, aip-PL, IAL, IP-SSE; 2013-2016; MWK
- Test und Bewertung der Rentabilität und Kommunikationswirkung des Betriebs von E-Fahrzeugen in Mischflotten der Personenbeförderung; Schaufenster Elektromobilität; eShuttle; aip-DLM; 01/2014-06/2016; BMWi
- eFlotten in der Erprobung; aip-DLM; 06/2014-12/2015; MW

## 4. Planungen für weitere Forschungsprojekte

### Zukünftige Forschungsstrategie

In 2014 wurden für das NFF wichtige strategische Grundsteine im Hinblick auf die Forschungsstrategie gelegt, die in 2015 weiter ausgebaut werden sollen. Durch die Einführung einer zweiten Geschäftsführung wird zukünftig verstärkt die Forschungsstrategie des NFF insbesondere im Hinblick auf die Weiterentwicklung der Vision zur Nachhaltigen Mobilität umgesetzt. Diese Bereichsleitung Forschung wird sich diesbezüglich mit der Koordination, Synchronisation und Initiierung von Forschungs(groß)projekten im nationalen und internationalen Kontext in enger Zusammenarbeit mit den Verantwortlichen für die NFF-Forschungsfelder, der Battery LabFactory sowie der Open Hybrid LabFactory befassen. In diesem Zusammenhang existieren beim NFF eine Vielzahl äußerst erfolgreicher Kooperationen im norddeutschen Raum sowie erste innerdeutsche und internationale Initiativen, die nun zielgerichtet im innerdeutschen sowie internationalen Raum etabliert und expandiert werden sollen.

Ziel ist die Erarbeitung einer übergeordneten wissenschaftlichen Forschungsstrategie zur Synchronisation der Einzelvorhaben im NFF Verbund und langfristigen Positionierung des NFF in der (inter-)nationalen Forschungs- und Wissenschaftscommunity. Im Fokus der Arbeiten stehen die Gewährleistung der Transparenz für Forschungsprojekte und Kompetenzen, die Einbindung externer Partner aus Forschung und Industrie in Forschungsprojekte, allgemeines Projektmanagement (Terminabstimmung, Aufgabenverteilung, NFF-übergreifende Koordination), die Förderung des interdisziplinären fachlichen Austausches zwischen den Mitgliedern des NFF (Kolloquien etc.) sowie das Monitoring für Fördermöglichkeiten bzw. laufende Projektausschreibungen (z.B. DFG, BMBF, EU) sowie Information der Mitglieder.

Für die nächsten Jahre plant das NFF die kontinuierliche Fortführung und den Ausbau der interdisziplinären Zusammenarbeit in öffentlich geförderten Großprojekten mit Forschungseinrichtungen, Industrie und kommunalen Partnern aus Niedersachsen und darüber hinaus. Ein Schwerpunkt ist der Ausbau der europäischen Kooperationen mit dem Ziel, gemeinsame EU-Projekte zu etablieren.

In den fünf NFF Forschungsfeldern wurden bis März 2015 bereits 18 weitere Verbund-Forschungsprojekte eingereicht oder befinden sich in der Beantragung.

## 5. Ergänzende Informationen

**NFF | VIP Vortragsreihe: „Emotion, Dynamik, High-Tech: Der neue Audi TT“**  
Braunschweig, 2. Juli 2014



**Abbildung 9: VIP Vortragsreihe: „Emotion, Dynamik, High-Tech: Der neue Audi TT“**  
(von links) Dr. Udo Willi Kögler (Sprecher NFF), Prof. Dr. Ulrich Hackenberg (Vorstand Technische Entwicklung, AUDI AG), Prof. Dr. Jürgen Hesselbach (Präsident Technische Universität Braunschweig)  
Foto: C. Bierwagen

Unter dem Motto "Kluge Köpfe denken heute schon an übermorgen" setzte das Niedersächsische Forschungszentrum Fahrzeugtechnik (NFF) am 2. Juli 2014 seine Vortragsreihe zur Mobilität der Zukunft fort. Als Redner war Prof. Dr.-Ing. Ulrich Hackenberg (Vorstand Technische Entwicklung, AUDI AG) beim NFF in Braunschweig zu Gast. In seinem Vortrag „Emotion, Dynamik, High-Tech – der neue Audi TT“ erläuterte er, wie sich ein Fahrzeugkonzept in drei Generationen zur begehrten Design-Ikone, hoch effizienten Fahrmaschine und Botschafter für die Sportlichkeit der Marke entwickelt hat. Diese Veranstaltung fand im vollbesetzten Audimax der TU Braunschweig statt.

**NFF | VIP Vortragsreihe: „Herausforderungen in der Nutzfahrzeugentwicklung – CO<sub>2</sub>-Reduzierung im Einklang von Wirtschaftlichkeit und Technik“**

Clausthal-Zellerfeld, 24. Juli 2014

Mit dem Vortrag von Dr.-Ing. Harald Ludanek (Executive Vice President Scania CV, AB, Södertälje) setzte das NFF am 24. Juli 2014 seine VIP Vortragsreihe zur Mobilität der Zukunft fort. Unter dem Titel „Trends in der zukünftigen Nutzfahrzeugentwicklung – CO<sub>2</sub>-Reduzierung im Einklang von Wirtschaftlichkeit und Technik“, zeigte Dr. Ludanek in seinem Vortrag auf, dass neben den neuen kraftstoffsparenden Technologien im Antriebsstrang auch ein großes Potenzial zur Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen in der richtigen Auswahl des auf den Einsatzzweck maßgeschneiderten LKWs liegt. Nur bei einer gesamtheitlichen Optimierung kann das Potenzial zur CO<sub>2</sub>-Reduzierung bei zukünftigen Fahrerassistenzsystemen, bei neuen Motoren für alternative Kraftstoffe oder bei der beginnenden Elektrifizierung des Antriebsstrangs ausgeschöpft werden. Diese NFF Veranstaltung fand in der Aula Academica der TU Clausthal statt.

**NFF | VIP Vortragsreihe: „Urbane Logistik der Zukunft“**

Hannover, 14. Oktober 2014

In dem dritten Vortrag der VIP Vortragsreihe „Urbane Logistik der Zukunft“ erläuterte Dr. Eckhard Scholz (Vorsitzender des Markenvorstands VW Nutzfahrzeuge) die Potenziale elektrischer und leichter Nutzfahrzeuge für den innerstädtischen Einsatz. CO<sub>2</sub>-freie Elektrofahrzeuge sind ideale Liefer- und Dienstleistungsfahrzeuge, die bis zu 100 Kilometer am Tag ohne zusätzliche Ladung zurücklegen und nachts in den Betriebshöfen wieder aufgeladen werden können. In solchen fahrintensiven Bereichen kann die Nutzung von Elektrofahrzeugen im Liefer- und Dienstleistungsbereich zu einer Verbesserung der allgemeinen Lebensqualität in den Städten beitragen. Die Vortragsveranstaltung fand am 14. Oktober 2014 im Hörsaal Organische Chemie der Leibniz Universität Hannover statt.

## **NFF\FUTURE\FOR\TALENTS**

7. Kaminabend - Braunschweig, 19. Februar 2014

8. Kaminabend - Braunschweig, 13. November 2014

Das NFF Förderprogramm wurde im August 2010 ins Leben gerufen, bis Ende 2014 wurden 50 Stipendiaten in das Programm aufgenommen. Das studienbegleitende Programm umfasst Stationen in Industrie und Universität und begleitet seine Stipendiaten mit individuellen Unterstützungen bis zum Start in den Job.

Auf dem 7. Kaminabend NFF\FUTURE\FOR\TALENTS, der am 19. Februar 2014 stattfand, wurden fünf neue Stipendiaten begrüßt. Prof. Spengler dankte Herrn Dr. Volling für sein herausragendes Engagement und begrüßte Frau Kerstin Schmidt als neue Koordinatorin des Studierendenförderprogrammes. Gastrednerin war Frau Dinah J. Kamiske (Geschäftsführung Volkswagen Logistics), die sehr interessante Einblicke in die Logistik des VW-Konzerns vermittelte.

Die Stipendiaten der Auswahlrunde 2014 wurden am 13. November 2014 auf dem 8. Kaminabend vorgestellt. Gastredner dieser Veranstaltung war Dr.-Ing. Holger Manz (Leiter der Produktentstehung im Geschäftsfeld Fahrwerk der Volkswagen AG).



Abbildung 10: Teilnehmer des 8. Kaminabends – NFF\FUTURE\FOR\TALENTS Foto: C. Bierwagen

## **6. Das Forschungszentrum intern**

Entfällt.





# Niedersächsisches Forschungszentrum für Luftfahrt

*Berichtszeitraum 01.01.2014 bis 31.12.2014*

*Sprecher: Prof. Dr.-Ing. Rolf Radespiel, Geschäftsführerin: Shanna Schönhals  
21. April 2014*

## 1. Executive Summary

Das Niedersächsische Forschungszentrum für Luftfahrt (NFL) leistet als Carolo-Wilhelmina-Forschungszentrum der Technischen Universität Braunschweig in Kooperation mit dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt wesentliche Beiträge zur Stärkung des Forschungsschwerpunktes „**Mobilität und Verkehr**“. Zu den wichtigsten Aufgaben des NFL gehören die Stärkung und Vernetzung des Wissenschaftsstandorts Forschungsflughafen Braunschweig sowie die Förderung grundlegender koordinierter Forschungsprogramme der Partner mit dem Ziel exzellenter wissenschaftlicher Leistungen. Im Berichtszeitraum 2014 wurde im NFL an **fünf koordinierten Forschungsprogrammen** aktiv gearbeitet, die Initiierung und Beantragung weiterer wurde vorbereitet.

Zurzeit sind im NFL 18 Mitglieder vertreten, die leitende Wissenschaftler der TU Braunschweig, des DLR, der LU Hannover sowie des Fraunhofer Instituts sind und ihre Fachrichtungen und Institute vertreten. Damit bringen sie in die Zusammenarbeit die Kompetenz von 16 Instituten und von etwa 1000 wissenschaftlichen Mitarbeitern ein.

## 2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

### **Fortschritte Baumaßnahmen Propulsorteststand**

Bei den Baumaßnahmen am zweiten Bauabschnitt des Forschungsbaus des NFL am Campus Forschungsflughafen, der den Bau des Propulsorteststandes beinhaltet, konnten 2014 wichtige Meilensteine erreicht werden. Neben den weitgehend abgeschlossenen Arbeiten am Bau selbst, konnten bereits der wesentliche Teil der Gebäudetechnik und der Windkanaltechnik (Düse, Umlenkschaufeln, Ventilatoren) sowie große Teile der eigentlichen Teststrecke eingerüstet werden. Die Baumaßnahmen werden somit voraussichtlich im Jahr 2015 abgeschlossen werden. Mit dem Propulsorteststand entsteht eine in Europa einzigartige Prüfanordnung für Flugantriebe der Zukunft.



Abbildung 1: Gebäude des Propulsorteststandes

### Übergabe des DFG-Forschungsgroßgerätes „Versuchstriebwerk“

Nach erfolgreicher Begutachtung des **Großgeräteantrages durch die DFG** sowie Ausschreibung und Beschaffung im ersten Halbjahr 2014 wurde am 06. Oktober 2014 das neue Forschungsgroßgerät „Versuchstriebwerk“ vom Typ IAE V2500-A1 durch die Firma MTU an das Institut für Flugantriebe und Strömungsmaschinen (IFAS) feierlich übergeben. Mit dem neuen Versuchsträger im Wert von **775.000 Euro** verfügt die TU Braunschweig künftig als einzige Hochschule in Deutschland über ein ziviles Flugzeugtriebwerk nebst Messtechnik dieser Art und das NFL erweitert seine Kompetenzen im Bereich der Triebwerksforschung. Das Triebwerk kam seitdem u.a. für das NFL-Verbundprojekt „Bürgerndes Flugzeug“ für die Untersuchung der Akustik und neuartiger Schalldämmungsmaterialien zum Einsatz.



Abbildung 2: Übergabe des Versuchstriebwerkes durch Alexander Engel (links) und Stephan Rihm von MTU Maintenance (rechts) an Prof. Jens Friedrichs vom IFAS der TU Braunschweig

### Erfolgreiche Begutachtung und Weiterförderung des Sonderforschungsbereiches 880

Im Juli 2014 wurden die Ergebnisse der ersten Förderphase des Sonderforschungsbereiches 880 „Grundlagen des Hochauftriebs künftiger Verkehrsflugzeuge“ durch die DFG begutachtet. Die erzielten Erfolge konnten die Gutachter überzeugen, so dass die Gremien der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) am 20. November 2014 die Fortführung des am NFL angesiedelten SFB 880 in einer zweiten Förderperiode, zunächst für die kommenden **vier Jahre bis 2018**, beschlossen haben. Damit wird die Grundlagenforschung an den Forschungsthemen Lärminderung sowie wesentliche Effizienzsteigerungen in der Erzeugung von hohen Auftriebsbeiwerten an den Flügeln von Transportflugzeugen weiter gestärkt und mit insgesamt ca. **8,5 Millionen Euro** gefördert. Damit wird auch die Bedeutung des NFL als Standort der nationalen und internationalen Luftfahrtforschung gestärkt.

### Verleihung Wissenschafts- und Nachwuchspreise

Für erfolgreiche zukünftige Entwicklungen in der Luft- und Raumfahrt sind Innovationen in allen Bereichen der Schlüsseltechnologien von besonderer Bedeutung. In Gedenken an die herausragenden Leistungen der Braunschweiger Wissenschaftler **Hermann Blenk** und **Karl Doetsch** fördert das NFL diese Innovationen durch die jährliche Verleihung eines Forscherpreises und eines Nachwuchspreises. In 2014 wurde der mit 5000 Euro dotierte Hermann-Blenk-Forscherpreis an den herausragenden Braunschweiger Wissenschaftler **Dr. Dirk Heitmann** für seine zukunftsweisenden Arbeiten auf dem Gebiet der **Experimentellen und numerischen Transitionsuntersuchungen in hypersonischen Grenzschichten mit laserinduzierten Störungen** verliehen. Die beiden mit jeweils 1000 Euro dotierten Karl-Doetsch-Nachwuchspreise erhielten für ihre herausragenden Abschlussarbeiten Frau **Andrea Neumann** und Herr **Tobias Lohner**. Die Preise wurden im Rahmen des Forschungstages des NFL feierlich verliehen.



Abbildung 3: Preisträger der NFL-Wissenschafts- und Nachwuchspreise mit Vertretern des NFL-Vorstandes

### 3. Laufende Forschungsprojekte

Eine wesentliche Aufgabe des NFL ist die Initiierung, Planung und Koordination der grundlegenden interdisziplinären Forschungsvorhaben auf dem Fachgebiet der Luft- und Raumfahrttechnik. In den vergangenen Jahren konnten bereits mehrere langfristig angelegte Programme der Grundlagenforschung mit den thematischen Schwerpunkten **Effiziente Simulationsmethoden**, **Technologien für bessere Flugleistungen** und **Umweltverträglichkeit** sowie **Sicheres Fliegen** erfolgreich etabliert werden. Die zahlreichen weiteren bilateralen Kooperationen zwischen den NFL-Mitgliedern sowie Kooperationen mit weiteren Partnern aus Forschung und Industrie auf nationaler und internationaler Ebene werden nicht durch das NFL koordiniert und stehen daher nicht im Fokus dieses Berichts.

#### FOR 1066 „Simulation des Überziehens“

Fördermittelgeber	DFG
Laufzeit	2008 - 2015
Beteiligte Partner des NFL	Institut für Strömungsmechanik, TU Braunschweig (2 Teilprojekte und Koordination) Institut für Aerodynamik und Strömungstechnik, DLR (2 Teilprojekte)

**Tabelle 1: Projektsteckbrief FOR 1066**

Die Forschergruppe FOR 1066 beschäftigt sich vorrangig mit den **Herausforderungen im Bereich der Simulation von Verkehrsflugzeugen und Flugtriebwerken an den Grenzen des Flugbereichs**. Dabei werden verschiedene längerfristige Zielrichtungen adressiert, wie beispielsweise die Vorhersage von Flugleistungen, das Fliegen in der bewegten Atmosphäre und die Verkürzung der industriellen Entwicklungsprozesse. Auch für Fortschritte in der Flugsicherheit ist es von großer Bedeutung, das Verhalten an den Flugbereichsgrenzen durch Simulation genau ermitteln zu können.

Eine wesentliche **Grenze des Flugbereichs** von Verkehrsflugzeugen ist das Überziehen von Tragflügeln und Höhenleitwerken im Langsamflug sowie die Strömungsablösung im Triebwerkseinlauf bei großen Anstell- und Schiebewinkeln. Dafür sind validierte, mathematische Modelle und effiziente numerische Algorithmen zur Strömungssimulation entstanden, um den Maximalauftrieb und die Ablösungen im Einlauf sowie das dynamische Verhalten beim Überziehvorgang berechnen zu können.

Im Berichtszeitraum wurde ein international besetztes Symposium am 1.-2. Dezember 2015 zum generellen Forschungsthema der FOR 1066 am NFL durchgeführt. Dieses Symposium war auch das Abschluss-symposium der Arbeit der Forschergruppe. Das Erreichen eines großen Teils der Ziele der Forschergruppe 1066, die Simulation des Überziehens mithilfe **einer wissenschaftlich fundierten Simulationsmethodik** zu bewältigen und die Simulationen mit Experimenten zu validieren, konnte auf dem Symposium belegt werden.

**SFB TRR 40 „Technologische Grundlagen für den Entwurf thermisch und mechanisch hochbelasteter Komponenten zukünftiger Raumtransportsysteme“**

Fördermittelgeber	DFG
Laufzeit	2008 – 2012 (erste Förderperiode) 2013 – 2016 (zweite Förderperiode)
Beteiligte Partner des NFL	Institut für Flugzeugbau und Leichtbau, TU Braunschweig Institut für Strömungsmechanik, TU Braunschweig Institut für Werkstoffe, TU Braunschweig Institut für Aerodynamik und Strömungstechnik, DLR

**Tabelle 2: Projektsteckbrief SFB TRR 40**

Der Sonderforschungsbereich Transregio 40 erforscht die Entwurfsgrundlagen für **fortschrittliche Raketenantriebe in Raumtransportsystemen**, um so einen Kompromiss zwischen Entwicklungs- und Herstellungskosten und Leistung zu ermöglichen. Dabei setzen die Wissenschaftler bei den primären Antriebseinheiten (nach wie vor) auf chemische Raketenantriebe, denn diese Art des Antriebs liefert in absehbarer Zukunft den besten Ausgleich zwischen Entwicklungs- und Herstellungskosten. Um mit internationalen Anbietern konkurrieren zu können, bedarf es Förderung des technischen Fortschritts auf diesem Themengebiet. Dies betrifft technische Verbesserungen und innovative Ideen, die durch Grundlagenforschung fundiert werden. Hierfür konzentriert sich der SFB TRR40 unter der Leitung der TU München auf die Beherrschung der extremen Belastungen im Bereich des Antriebs der Raumtransportsysteme mittels Simulationen. Die Partner des NFL in Braunschweig sind mit 5 Teilprojekten am TRR 40 beteiligt. Diese Teilprojekte zielen auf **fortschrittliche Simulationen der mechanischen und thermischen Beanspruchung des Raketenhecks** und auf Simulationen und Experimente über Fluid-Struktur Wechselwirkungen am Übergang Brennkammer-Düse, wo mit neuen Strukturbeschichtungen das Strukturversagen positiv beeinflusst werden soll.

**SFB 880 Grundlagen des Hochauftriebs künftiger Verkehrsflugzeuge**

Fördermittelgeber	DFG
Laufzeit	2011 – 2014 (erste Förderperiode) 2015 – 2018 (zweite Förderperiode)
Beteiligte Partner des NFL (und ggf. TU-Institute)	Institut für Adaptronik und Funktionsintegration, TU Braunschweig, NFL Institut für Flugantriebe und Strömungsmaschinen, TU Braunschweig, NFL Institut für Flugführung, TU Braunschweig, NFL Institut für Flugzeugbau und Leichtbau, TU Braunschweig, NFL Institut für Konstruktionstechnik, TU Braunschweig, NFL Institut für Mikrotechnik, TU Braunschweig Institut für Rechnergestützte Modellierung im Bauingenieurwesen Institut für Statik, TU Braunschweig Institut für Strömungsmechanik, TU Braunschweig, NFL Institut für Werkstoffe, TU Braunschweig, NFL Institut für Wissenschaftliches Rechnen, TU Braunschweig Institut für Aerodynamik und Strömungstechnik, DLR, NFL Institut für Faserverbundleichtbau und Adaptronik, DLR, NFL Institut für Flugsystemtechnik, DLR, NFL Institut für Turbomaschinen und Fluid-Dynamik, LU Hannover, NFL

**Tabelle 3: Projektsteckbrief SFB 880**

Der Sonderforschungsbereich 880 erforscht die technologischen Grundlagen für den **effizienten und leisen aktiven Hochauftrieb**. Dabei liegt der Schwerpunkt der Untersuchungen vorwiegend auf möglichen Lösungen zur Lärminderung und der Verbesserung der Skalierbarkeit der Leistungsparameter des Hochauftriebs-

systems bei Start und Landung. Die langfristige Perspektive der Entwicklung eines neuen Segments ziviler, lärmarmen Verkehrsflugzeuge zielt auf die Notwendigkeit und Chancen der verbesserten Integration des Luftverkehrs in die Städte der Industriegesellschaft. Hier besteht auch eine enge Vernetzung mit dem koordinierten Forschungsprogramm „Bürgernahe Flugzeug“. Die Verwirklichung der Vision dieser neuen Verkehrsmittel erfordert Technologien, die in der Aeroakustik, der Aerodynamik und der Flugdynamik weit über den derzeitigen Stand der Methoden und des Wissens hinausgehen. Dieses sind die Nutzung neuer Oberflächenmaterialien für drastische Minderungen des Zellenlärms, konfigurative Ansätze zur Minderung der Triebwerksgeräusche, drastische Effizienzverbesserungen des Ausblasens an Hochauftriebsklappen, und multidisziplinäre Analysen der Flugdynamik. Ein integraler Teil des SFB 880 ist das **Modul Graduiertenkolleg**, das wesentlich zur Doktorandenausbildung und Förderung der am Forschungsprogramm beteiligten Nachwuchswissenschaftler beiträgt. Die Teilnahme am Graduiertenkolleg steht auch den an den anderen koordinierten Forschungsvorhaben des NFL tätigen Wissenschaftlern offen.

#### Das Bürgernahe Flugzeug

Fördermittelgeber	Nds. MWK (VW Vorab)
Laufzeit	2009 – 2014
Beteiligte Partner des NFL (und ggf. TU-Institute)	Institut für Flugantriebe und Strömungsmaschinen, TU Braunschweig, NFL Institut für Flugführung, TU Braunschweig, NFL Institut für Flugzeugbau und Leichtbau, TU Braunschweig, NFL Institut für Füge- und Schweißtechnik, TU Braunschweig, NFL Institut für Luft- und Raumfahrtssysteme, TU Braunschweig, NFL Institut für Psychologie, Ingenieur- und Verkehrspsychologie, TU Braunschweig Institut für Strömungsmechanik, TU Braunschweig, NFL Institut für Werkstoffe, TU Braunschweig, NFL Institut für Aerodynamik und Strömungstechnik, DLR, NFL Institut für Aeroelastik, DLR, NFL Institut für Faserverbundleichtbau und Adaptronik, DLR, NFL Institut für Flugführung, DLR, NFL Institut für Flugsystemtechnik, DLR, NFL Institut für Turbomaschinen und Fluid-Dynamik, LU Hannover, NFL

**Tabelle 4: Projektsteckbrief Bürgernahe Flugzeug**

Der Luftverkehr der Zukunft benötigt wissenschaftlich fundierte Innovationen, um **Umweltverträglichkeit, Wirtschaftlichkeit** und **Sicherheit** zu gewährleisten. Im Forschungsverbund „Bürgernahe Flugzeug“ arbeiten die Wissenschaftler an der Vision, die Mobilitätsanforderungen der Industriegesellschaft zukünftig besser zu erfüllen. Ein wesentlicher Beitrag besteht darin, den Menschen in den Metropolregionen einen **effizienten Zugang zum Luftverkehr** zu ermöglichen und gleichzeitig die Belastungen der Bürger durch Lärm und Abgase drastisch zu vermindern. Das Bürgernahe Flugzeug **endet nach fünfeinhalb Jahren Laufzeit im Dezember 2014**. In allen beteiligten Fachdisziplinen wurden die wissenschaftlichen Zielsetzungen erreicht und eine solide Grundlage für weiterführende Untersuchungen und Forschungsvorhaben in den jeweiligen Gebieten geschaffen. In insgesamt drei umfangreichen Messkampagnen im DNW-NWB wurden die aerodynamischen sowie aeroakustischen Aspekte des aktiven Hochauftriebs grundlegend untersucht und damit eine einmalige Datenbasis geschaffen. Leichte und robuste Rumpfschalensegmente in Sandwich-Bauweise mit lösaren Klebeverbindungen wurden

entworfen, gebaut und getestet, die sich sowohl optimal fertigen und warten lassen als auch eine hohe Schadenstoleranz aufweisen. Präzise und zuverlässige Ortung auf Basis von Satellitennavigation sowie stark gekrümmte und steile Anflugverfahren wurden entwickelt und im Flugversuch getestet, die zur Lärminderung in der Flughafenumgebung beitragen sollen. Die Ergebnisse werden zum Teil von den im NFL laufenden Vorhaben (z.B. SFB 880, zu dem eine enge Verbindung besteht) verwendet, zum Teil gehen sie in weitere Projekte mit höheren TRLs (u.a. Zusammenarbeit mit der Industrie) ein.

#### **SuLaDI: Supercooled Large Droplets Icing**

Fördermittelgeber	Helmholtz Gemeinschaft (DLR@Uni)
Laufzeit	2011 – 2016
Beteiligte Partner des NFL	Institut für Adaptronik und Funktionsintegration, TU Braunschweig, NFL Institut für Flugführung, TU Braunschweig, NFL Institut für Flugzeugbau und Leichtbau, TU Braunschweig, NFL Institut für Strömungsmechanik, TU Braunschweig, NFL Institut für Aerodynamik und Strömungstechnik, DLR, NFL Institut für Faserverbundleichtbau und Adaptronik, DLR, NFL Institut für Flugführung, DLR, NFL Institut für Flugsystemtechnik, DLR, NFL

**Tabelle 5: Projektsteckbrief SuLaDI**

Das Projekt SuLaDI stellt das Leitprojekt der **DLR@Uni Initiative** für den Standort Braunschweig dar. Das übergeordnete Projektthema ist die grundlegende Forschung zur **Flugzeugvereisungsproblematik** mit besonderem Fokus auf die Abläufe bei der Kontamination mit sog. „Supercooled Large Droplets“ (SLDs).

Damit werden **unterkühlte Wassertröpfchen mit einem Durchmesser größer als 50 Mikrometer** bezeichnet, die unter bestimmten Wetterbedingungen in der Atmosphäre auftreten können. Dies ist von besonderer Bedeutung, da in jüngerer Zeit wiederholt Unfälle auf Vereisung mit dieser Art von Wassertröpfchen zurückzuführen sind und ein Unbedenklichkeitsnachweis für den Flug unter solchen Bedingungen in den Flugzeugzulassungsvorschriften bisher nicht gefordert wird. Aktuell arbeiten die Zulassungsbehörden an einer Erweiterung der Vorschriften zur Berücksichtigung von SLDs. Die SLD-Forschung ist daher aktuell auch für die Flugzeugindustrie von großem Interesse.

In SuLaDI werden grundlegende, flugphysikalische Fragestellungen der Flugzeugvereisung durch unterkühlte große Wassertropfen sowohl numerisch als auch experimentell untersucht. Für aussagekräftige Experimente sind ein Vereisungswindkanal und ein Enteisungsprüfstand entstanden. Sowohl Methoden zur Erkennung von Vereisung, Funktionsintegration in Strukturen für neue Enteisungskonzepte als auch Flugführungsaspekte und das Verhalten von sog. degradierten Konfigurationen sind Gegenstand der Untersuchung. Auf allen Fachgebieten konnten neue Erkenntnisse generiert werden und bis zum Abschluss des Vorhabens sind noch weitere Fortschritte zu erwarten.

Basierend auf den Ergebnissen des Programms SuLaDI konnte eine signifikante Beteiligung der NFL-Partner in einem neuen Verbundvorhaben des Luftfahrtforschungsprogramms der Bundesregierung LuFo V erreicht werden, wobei hier die Förderentscheidung noch aussteht.

## Planungen für weitere Forschungsprojekte

Das NFL hat in seiner aktualisierten Forschungsplanung die Erweiterung der oben beschriebenen, bestehenden Forschungsgebiete insbesondere um die folgenden Felder vorgesehen:

- Flugantriebe
- Flugsystemanalyse und Flugsicherheit
- Produktionstechnik von Luftfahrt-Leichtbaustrukturen
- Elektrisches Fliegen

Folgende Projektinitiativen sind in den Forschungsfeldern mittelfristig geplant bzw. befinden sich derzeit in der Initiierung und Antragsphase:

### Flugantriebe

<b>Tailless Powered Fuselage</b>	
Wissenschaftliche Zielsetzung	Interdisziplinärer Ansatz zur wissenschaftlichen Untersuchung des Potenzials verteilter Turbofan-Antriebe in Heckanordnung mit BLI (Einsaugen der Rumpfgrenzschicht) Kombination der Effizienzpotenzial „Embedded Engine“ mit Triebwerksanordnung am Rumpfheck zur Nutzung der Schubvektorsteuerung Reduzierung der Leitwerksfläche bis vollständiger Verzicht auf Leitwerk (Ziel) und Widerstandsreduzierung, gleichzeitig ohne Dynamikanforderung an Schubvektorsystem Elektrische Antriebe erscheinen sehr attraktiv (ggf. Hybrid) um auf Systemebene Potenziale zur Schwerpunktkompensation und Redundanzaspekten zu heben Nutzung von AFC für (kurze) Einlaufgestaltung – Profundes Vorwissen am NFL vorhanden Nutzung von formvariablen Strukturen für Steuerungsaufgabe denkbar Anknüpfung an SFB Referenzkonfiguration (60 bis 100-Sitzer) als Benchmark
Beteiligte Partner	Institut für Flugantriebe und Strömungsmaschinen, TU Braunschweig, NFL Institut für Flugführung, TU Braunschweig, NFL Institut für Flugzeugbau und Leichtbau, TU Braunschweig, NFL Institut für Strömungsmechanik, TU Braunschweig, NFL Institut für Aerodynamik und Strömungstechnik, DLR, NFL Institut für Faserverbundleichtbau und Adaptronik, DLR, NFL Bauhaus Luftfahrt bzw. TU München Weitere Institute nach Bedarf
Förderperspektive	DFG SFB TRR mit BHL / TU München
<b>UHBR-Antriebe Wechselwirkung Fan - LPC</b>	
Wissenschaftliche Zielsetzung	Untersuchung der Fanabströmung bei UHBR Konzepten im Nabenbereich. Forschungsbedarf auf Basis der Annahme steigender Bypassverhältnisse und damit sinkender Umfangsgeschwindigkeit im Bereich der Fanschaufelwurzel bei gleichzeitig strukturell / geometrisch wachsender Profildicke Hohe aerodynamische und aeroelastische Beanspruchung der ersten Stufen des Niederdruckverdichters Gezielte aerodynamische und aeroelastische Untersuchung der NDV-Frontstufen und optimierter Neuentwurf
Beteiligte Partner	Institut für Flugantriebe und Strömungsmaschinen, TU Braunschweig, NFL Institut für Turbomaschinen und Fluid-Dynamik, LU Hannover, NFL
Förderperspektive	DFG Normalverfahren, Vorarbeiten abgeschlossen – Antragstellung 2015

**Tabelle 6: Projektinitiativen Flugantriebe**



## Flugsystemanalyse und Flugsicherheit

<b>Sichere Zustandserfassung für Flugsysteme</b>	
Wissenschaftliche Zielsetzung	Ganzheitliche antizipative Zustandserfassung des Flugsystems durch integrierte Sensorik und modellgestützte Datenfusion zur Erhöhung der Sicherheit und Wirtschaftlichkeit in der Luftfahrt <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vernetzte, hoch-integrierte Sensorik</li> <li>▪ Berücksichtigung unvollständigen und unsicheren Wissens</li> <li>▪ Modellbasierte ganzheitliche Datenfusion</li> <li>▪ Erweiterte Redundanzkonzepte</li> <li>▪ Rekonfigurationsoptimierung</li> </ul>
Beteiligte Partner	Institut für Flugantriebe und Strömungsmaschinen, TU Braunschweig, NFL Institut für Flugführung, TU Braunschweig, NFL Institut für Mikrotechnik, TU Braunschweig Institut für Strömungsmechanik, TU Braunschweig, NFL Institut für Aerodynamik und Strömungstechnik, DLR, NFL Institut für Flugsystemtechnik, DLR, NFL weitere potentielle Partner
Förderperspektive	Anträge bei DFG im Normalverfahren ab 2015
<b>Strukturen und Systeme zur Flugzeugenteisung</b>	
Wissenschaftliche Zielsetzung	Weiterentwicklung vielversprechender Grundlagenthemen der Vereisung (wie in SuLaDI identifiziert)
Beteiligte Partner	Institut für Adaptronik und Funktionsintegration, TU Braunschweig, NFL Institut für Flugführung, TU Braunschweig, NFL Institut für Flugzeugbau und Leichtbau, TU Braunschweig, NFL Institut für Strömungsmechanik, TU Braunschweig, NFL Institut für Oberflächentechnik, Fraunhofer und TU Braunschweig, NFL Institut für Aerodynamik und Strömungstechnik, DLR, NFL Institut für Faserverbundleichtbau und Adaptronik, DLR, NFL Institut für Flugführung, DLR, NFL Institut für Flugsystemtechnik, DLR, NFL weitere potentielle Partner aus Forschung und Industrie
Förderperspektive	Antrag im Luftfahrtforschungsprogramm des BMWi (LuFo), Projekt-Skizzen wurden in Q1/2015 eingereicht

**Tabelle 7: Projektinitiative Flugsystemanalyse**

## Produktionstechnik von Luftfahrt-Leichtbaustrukturen

<b>Parallel-serielle Faserverbundproduktion mit selbstregulierenden Eigenschaften</b>	
Wissenschaftliche Zielsetzung	Paradigmenwechsel in der Produktionstechnologie von Hochleistungs-faserverbunden Erforschung eines Prozesses zur Fertigung und zum Fügen konsolidierter Faserverbundstrukturen mit ein- und zweidimensionaler Faserarchitektur Kennzeichen: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Seriell als auch parallel arbeitende, redundante Fertigungsuntereinheiten,</li> <li>▪ Selbstregulation und in-situ Prozessanpassung,</li> <li>▪ Kommunikation und Interaktion aller Untereinheiten zur Qualitätssicherung.</li> </ul>
Beteiligte Partner	Institut für Adaptronik und Funktionsintegration, TU Braunschweig, NFL Institut für Angewandte Mechanik, TU Braunschweig Institut für Betriebssysteme und Rechnerverbund Institut für Flugzeugbau und Leichtbau, TU Braunschweig, NFL Institut für Füge- und Schweißtechnik, TU Braunschweig, NFL Institut für Konstruktionstechnik, TU Braunschweig, NFL Institut für Mikrotechnik, TU Braunschweig Institut für Nachrichtentechnik, TU Braunschweig Institut für Regelungstechnik, TU Braunschweig Institut für Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik Institut für Faserverbundleichtbau und Adaptronik, DLR, NFL Fraunhofer-Institut für Schicht- und Oberflächentechnik IST, NFL
Förderperspektive	DFG-Vorantrag (SFB) im Jahr 2014 eingereicht, nicht erfolgreich

**Tabelle 8: Projektinitiativen Produktionstechnik**

Außer den oben genannten, den zukünftigen Forschungsfeldern des NFL zugeordneten Projektinitiativen wurden die folgenden beiden stark interdisziplinären Forschungsthemen für potentielle neue koordinierte Programme identifiziert. Abstimmungen sind im Berichtszeitraum erfolgt und weitere Schritte wurden eingeleitet.

<b>Electric Flight (Elektrisches Fliegen)</b>	
Wissenschaftliche Zielsetzung (NFL Anteile)	Schlüsseltechnologien für elektrisch angetriebene Regionalflugzeuge <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gesamtentwurf, Zuverlässigkeit und Zulassung</li> <li>▪ Energieeffiziente Trajektorien</li> <li>▪ Drastische Widerstandsreduktion durch aktive Laminarhaltung von Vorderkante bis Hinterkante</li> <li>▪ Extremer Leichtbau und Funktionsintegration</li> <li>▪ Propellerkonzepte</li> </ul>
Beteiligte Partner	Institut für Adaptronik und Funktionsintegration, TU Braunschweig, NFL Institut für Flugantriebe und Strömungsmaschinen, TU Braunschweig, NFL Institut für Flugführung, TU Braunschweig, NFL Institut für Flugzeugbau und Leichtbau, TU Braunschweig, NFL Institut für Strömungsmechanik, TU Braunschweig, NFL Institut für Aerodynamik und Strömungstechnik, DLR, NFL Institut für Aeroelastik, DLR, NFL Institut für Faserverbundleichtbau und Adaptronik, DLR, NFL Institut für Flugführung, DLR, NFL Institut für Flugsystemtechnik, DLR, NFL
Förderperspektive	Helmholtz-Allianz DLR@Uni gemeinsam mit DLR-Standorten und dazugehörigen Universitäten in Stuttgart, München und Berlin, Abstimmung und Antragvorbereitung erfolgt
<b>Resilienz in der Luftfahrt</b>	
Wissenschaftliche Zielsetzung	Interdisziplinärer Lösungsansatz für die verschiedenen Subsysteme des Gesamtsystems Luftfahrt, um dieses resilient, im Sinne von robust und flexibel, gegenüber Störungen und Bedrohungen zu machen. Durch Auslegung als Graduiertenkolleg Herstellung von Querverbindungen zwischen den Forschungsfeldern des NFL und Intensivierung des Austauschs und Förderung der Vernetzung der Forschungsdisziplinen
Beteiligte Partner	steht zunächst allen Mitgliedern des NFL offen, Themen zu formulieren
Förderperspektive	DFG-Graduiertenkolleg, Vorbereitungen für Vorantrag in 2015

**Tabelle 9: Projektinitiativen interdisziplinäre Forschung**

## 4. Ergänzende Informationen

### Publikationen

Das NFL bietet den Wissenschaftlern in den beteiligten Einrichtungen die Möglichkeit, im Rahmen der Berichtsreihe „**NFL Forschungsberichte**“ ihre Forschungsergebnisse einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Dabei ist in erster Linie an wissenschaftliche Arbeiten gedacht, die vom Umfang her den Rahmen von Veröffentlichungen in Fachzeitschriften oder ähnlichem überschreiten. Die Thematik der NFL Forschungsberichte beschränkt sich auf das Gebiet der Luft- und Raumfahrttechnik. In dieser Berichtsreihe sind im Berichtszeitraum insgesamt 15 Forschungsberichte veröffentlicht worden.

Daneben sind zahlreiche Publikationen aus den koordinierten Forschungsvorhaben in Form von Konferenzbeiträgen und Artikeln in internationalen Zeitschriften entstanden, deren Auflistung auf den jeweiligen Webseiten der Forschungsprogramme zu finden ist.

### Forschungstag 2014

Am 20. Oktober 2014 fand der **fünfte Forschungstag des NFL** statt, der das zentrale Instrument zur Vermittlung der erzielten wissenschaftlichen Ergebnisse im NFL gegenüber der breiten Öffentlichkeit darstellt. Das zentrale Thema des NFL-Forschungstages waren die Ergebnisse des koordinierten Projektes „**Bürgerndahes Flugzeug**“, das nach fünfzehn Jahren Ende 2014 abgeschlossen wurde. Das öffentliche Kolloquium in der Aula im Haus der Wissenschaft und die beim Forschungstag stattfindende feierliche Verleihung der NFL-Preise fanden auch in diesem Jahr regen Anklang bei den Besuchern, so dass mit **über 90 Personen** wieder ein großes Publikum auch über die Fachwelt hinaus erreicht werden konnte.



Abbildung 4: Prof. Hecker (Programmleiter Bürgerndahes Flugzeug und NFL-Vorstand) stellt das Programm beim NFL Forschungstag vor



Abbildung 5: Publikum beim fünften Forschungstag des NFL in der Aula der TU Braunschweig

## 5. Das Forschungszentrum intern

### Die NFL Geschäftsstelle

Die Geschäftsstelle des NFL wird seit September 2012 durch Frau Shanna Schönhals geleitet und seit März 2013 durch Nadine Wilkens als Assistenz der Geschäftsführung unterstützt. Die Koordination und Projektleitung des Forschungsprogramms „Bürgernahes Flugzeug“ erfolgte durch die Geschäftsstelle. Für die Leitung und geschäftliche Abwicklung der oben beschriebenen koordinierten Forschungsvorhaben sind außerdem insgesamt 2,25 Personalstellen bei den NFL-Partnern angesiedelt.

Weiterhin ist die NFL-Geschäftsstelle für die **Öffentlichkeitsarbeit** zuständig. Neben dem jährlich durch die Geschäftsstelle organisierten Forschungstag nimmt das NFL zahlreiche weitere Repräsentationsaufgaben wahr.

2014 nahm das NFL u.a. mit jeweils eigenen Ständen beim fiMINT Forum in Braunschweig, dem TU-DAY, dem 9. Tag der Deutschen Luft- und Raumfahrtregionen des BDLI in Braunschweig sowie dem Deutschen Luft- und Raumfahrt Kongress (DLRK) in Augsburg teil. Weiterhin wurde ein Workshop mit internationalen Vertretern von Airbus am NFL organisiert, in dessen Rahmen ausgewählte Ergebnisse der NFL-Projekte präsentiert sowie die Forschungsinfrastruktur besichtigt wurden.

# Zentrum für Pharmaverfahrenstechnik

*Berichtszeitraum: 01.01.2014 bis 31.12.2014*

*Prof. Dr.-Ing. Arno Kwade, Dr.-Ing. Jörg Stieghan*

*Erstellt: Januar bis April 2015*

## 1. Executive Summary

Das Zentrum für Pharmaverfahrenstechnik ist ein interdisziplinäre Forschungszentrum der TU Braunschweig und verbindet insbesondere die Disziplinen Pharmazie, Verfahrenstechnik und Mikro- und Produktionstechnik. Weitere eingebundene Kompetenzen kommen aus den Bereichen Lebensmittelchemie und Biotechnologie. Die wesentlichen Forschungsziele sind die Entwicklung von Methoden und Verfahren zur Herstellung und Formulierung von kostengünstigen, wirksamen und personalisierten Arzneimitteln, Um die Forschungsziele erreichen zu können und zudem in örtlich konzentrierten interdisziplinären Abteilungen zusammenarbeiten zu können, wird derzeit der PVZ-Forschungsbau errichtet.

Durch den Wechsel des Architekturbüros für die Hochbauplanung musste der Planungsprozess für den Forschungsbau mehrere Monate ruhen, bevor es mit dem Start der Ausführungsplanung fortgesetzt werden konnte. Obwohl dadurch die Ausführungsplanung im Jahr 2014 noch nicht abgeschlossen werden konnte, war im Spätherbst 2014 **Baubeginn des Forschungsbaus** mit dem Umverlegen von Leitungen zum Freimachen des Baufeldes.

Im Jahr 2014 konnte neben dem bereits etablierten PVZ-Verbundprojekt **SynFoBiA – Neuartige Synthese- und Formulierungsverfahren für schwerlösliche Arzneistoffe und empfindliche Biopharmazeutika** als zweites großes Verbundprojekt im PVZ das **Promotionsprogramm  $\mu$ -Props – Processing of poorly soluble drugs at small scale** gestartet werden. Die Forschungs-Roadmap für die Jahre 2015 bis 2019 wurde als Langfassung fertiggestellt und bildet neben den beiden oben beschriebenen Verbundprojekten die Basis für die Entwicklung von mehreren Anträgen für größere Verbundprojekte.

Des Weiteren wurde in verschiedenen Bereichen an der Sichtbarkeit und der Bekanntheit des PVZ gearbeitet, angefangen bei der professionellen Gestaltung des PVZ-Logos über die Gestaltung von Flyern und des Internet-Auftritts bis hin zu Messe- und Kongressbesuchen sowie dem Planungsauftritt für das erste **International Symposium on Pharmaceutical Engineering Research (SPHERe)** in Braunschweig im Oktober 2015. Dies dient – neben zahlreichen Gesprächen – insbesondere auch der weiteren Vernetzung mit potentiellen Kooperationspartnern aus Industrie und Wissenschaft.

## 2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

### Raum und Bau

Nach Unterzeichnung der Haushaltsunterlage Bau (HU Bau) am 7.11.2013 kam es insbesondere in Hinblick auf eine kostengünstigere Gebäudeausstattung und Fasadengestaltung zu einem Wechsel der Architekten (Fachplaner Hochbau) und damit verbunden (u.a. Ausschreibung der Leistung und Auswahl des neuen Fachplaners, Einarbeitung neuer Fachplaner, Erarbeitung von Umplanungen gegenüber dem bisherigen Stand) zu einer Verzögerung von mehr als sechs Monaten.



Abbildung 1: Freimachen des Baufeldes und Umverlegen der Leitung im Dezember 2014, Blick von Nordwesten nach Südosten über das PVZ-Baufeld.

Der Baubeginn mit der Umverlegung von Leitungen zum Freimachen des Baufeldes musste hierdurch in den Spätherbst 2014 verschoben werden. Die eigentlichen Rohbauarbeiten haben im Januar 2015 begonnen, so dass die Bodenplatte voraussichtlich im März 2015 fertiggestellt wird.

Aufgrund der genannten Verzögerungen bei Planung und Baubeginn des Forschungsbaus wurden die Termine für Fertigstellung und Bezug entsprechend nach hinten verschoben, so dass derzeit die Fertigstellung des Gebäudes für Herbst 2016 geplant ist. Nach Inbetriebnahme des Gebäudes ist mit der Übergabe und dem Erstbezug Anfang 2017 zu rechnen.

Die Beschaffung der drei im Rahmen des PVZ-Forschungsbauantrags vorgesehenen Großgeräte (Fermentationsanlage, Prozessautomat und Rasterelektronenmikroskop mit Focused Ion Beam) wurde entsprechend der Verzögerungen im Bauzeitplan ebenfalls verschoben. Hinsichtlich der Erstausrüstung haben im Jahr 2014 erste Vorgespräche mit den entsprechenden Abteilungen aus GB 2 und GB 3 stattgefunden, um gemeinsam einen Zeitplan für die Beschaffung der Erstausrüstung aufzustellen.

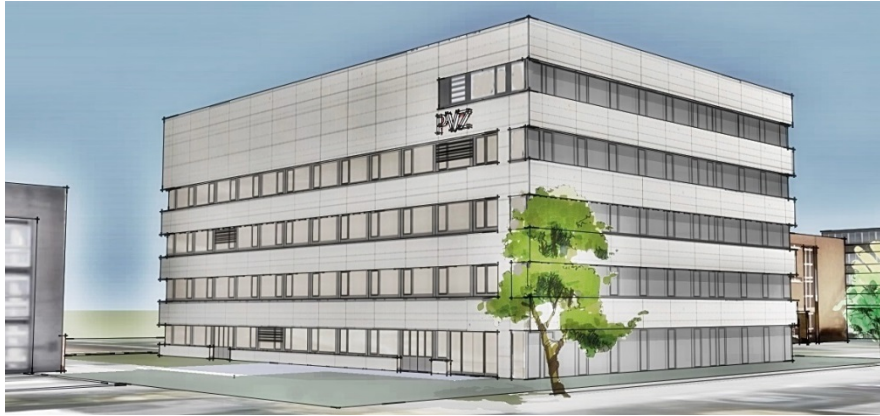


Abbildung 2: Fassadengestaltung, Stand März 2015, Projektleitung: Andreas Schlüter, Staatliches Baumanagement, Braunschweig; Ausführungsplanung: Planungsgemeinschaft - springmeier architekten - bmp architekten; Entwurfsplanung: huber staudt architekten bda.

### Öffentlichkeitsarbeit, Außendarstellung

Der mehrstufige Prozess zur Findung und Etablierung eines endgültigen Namens für das Zentrum konnte im Frühsommer 2014 mit der Eintragung von Markenschutzrechten und der Festlegung eines PVZ-Logos erfolgreich abgeschlossen werden. Der neue alte Name **PVZ – Zentrum für Pharmaverfahrenstechnik**, anstelle einer ursprünglich angestrebten englischen Namensgebung, hat sich im Laufe des Prozesses ergeben. Alle in Frage kommenden englischen Bezeichnungen bzw. insbesondere auch deren Abkürzungen (Favorit war **Scope – Scientific Center of Pharmaceutical Engineering**) standen im Widerspruch zu bereits bestehenden Marken, so dass auch die mit der Eintragung der Marke betraute Anwaltskanzlei leider nur wenige Möglichkeiten zur Etablierung dieser Marken gesehen hat.

Aufgrund der erst im Frühsommer 2014 erfolgten Namens- und Logoentscheidung wurde die erste Version des PVZ-Internet-Auftritts erst danach freigeschaltet, um die PVZ-Internet-Seite gleich mit dem korrekten Namen und entsprechenden Abkürzungen gestalten zu können. Die im Hintergrund bereits aufgebauten Seiten wurden im Sommer 2014 veröffentlicht. Im Rahmen dieser ersten Ausbaustufe wurden Informationen zum Forschungskonzept sowie den Abteilungen und Querschnittsgruppen des PVZ sowohl in Deutsch als auch in Englisch bereitgestellt. Weitere Seiten mit Angaben zu den PVZ-Mitgliedern, dem Vorstand sowie den ersten großen PVZ-Verbundprojekten, einschließlich eines ersten, kleinen Bewerbungsportals für das Promotionsprogramm, wurden im Anschluss eingerichtet. Ziel ist es im Frühjahr 2015, d.h. zur angepeilten Grundsteinlegung, die Seite zu vervollständigen.





Abbildung 3: Beispiel für das PVZ-Logo mit deutschem und englischem Schriftzug, daneben gibt es auch für die verschiedenen Anwendungsfälle Varianten in Schwarzweiß und ohne Schriftzug.

Neben diesen Schwerpunkten erfolgten im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit und Außendarstellung u.a. die Gestaltung von Werbematerial wie dem PVZ-Flyer, Messe- und Kongressbesuche wie z.B. auf der Medizin Innovativ – MedTech Pharma vom 2.-3.07.2014 in Nürnberg. Daneben gab es im Jahr 2014 zahlreiche Firmenbesuche durch einzelne oder mehrere Vorstandsmitglieder bzw. Treffen mit möglichen Kooperationspartnern, wobei diese Aspekte im Absatz **Außenkontakte** noch ausführlicher dargestellt werden.

### Forschungs-Roadmap

2014 wurde die Forschungs-Roadmap des PVZ finalisiert, die im März 2015 dem Präsidium übergeben werden soll. Die Forschungs-Roadmap stellt unter anderem dar, welche Cluster zur Einwerbung größerer koordinierter Forschungsprojekte (z.B. Niedersächsisches Promotionsprogramm, SFB, DFG-Graduiertenkolleg) gebildet werden. Zum anderen werden die Ziele der fünf Abteilungen (Bioprozess, Chemieprozess, Formulierung, Mikroapparate, Mikroanalytik) und Querschnittsgruppen (Simulation, Pharma-Produktionstechnologie) im Detail dargestellt. Die Forschungs-Roadmap wird für die PVZ-Mitglieder eine sehr gute Richtschnur für die Ausrichtung der eigenen Forschung sein. Die Forschungs-Roadmap soll alle zwei bis drei Jahre überarbeitet und an die aktuellen Entwicklungen angepasst werden (vgl. dazu auch den Abschnitt **4. Planungen für weitere Forschungsprojekte**).



## Außenkontakte

Um das PVZ bei möglichen Kooperationspartnern aus der Industrie bekanntzumachen und vorzustellen, wurden im Jahr 2014 zwei Wege verfolgt: Zum einen erfolgten – aufbauend auf bereits bestehenden Kontakten – bilaterale Treffen, zum anderen wurden gezielt Veranstaltungen besucht, um neue Kontakte zu möglichen Kooperationspartnern aus der Industrie aufzubauen. Gespräche und teilweise auch bereits erste Projekte fanden u.a. bereits statt mit:

- Bayer Health Care, Berlin
- Bayer Technology Services GmbH (BTS), Leverkusen
- Korsch AG, Berlin
- Gebrüder Lödige Maschinenbau GmbH, Paderborn
- JRS – J. Rettenmaier & Söhne GmbH + Co KG
- Novartis Pharma AG, Basel, Schweiz

Mit Vorträgen und/oder einem eigenen Stand war das PVZ u.a. vertreten auf den folgenden Veranstaltungen:

- Abschlusskolloquium DFG-Forschergruppe „mikroPART“ am 11.06.2014
- Medizin Innovativ – MedTech Pharma 2014 in Nürnberg am 2.-3.07.2014
- BioRegion in Hannover am 19.11.2014

Als nächster Schritt ist die Durchführung einer eigenen Veranstaltung, Arbeitstitel derzeit **PVZ Industry Day**, im Juni 2015 vorgesehen, auf der das PVZ zunächst vor allem regionalen Kooperationspartnern aus der Industrie vorgestellt werden soll. Am 19. und 20. Oktober 2015 wird das PVZ seine erste internationale Konferenz **SPhERe – Symposium on Pharmaceutical Engineering Research** veranstalten, die dann im Zweijahres-Rhythmus stattfinden soll.

## Nachwuchsförderung

Im Verbundprojekt **SynFoBiA – Neuartige Synthese- und Formulierungsverfahren für schwerlösliche Arzneistoffe und empfindliche Biopharmazeutika** wurden die ersten Elemente für die Doktorandenarbeit im PVZ entwickelt und umgesetzt. Die dort gemachten Erfahrungen mit den verschiedenen Bausteinen sowie auch Rückmeldungen der Promovierenden und deren betreuenden Professorinnen und Professoren sollen gesammelt und analysiert werden, um eine möglichst optimale Struktur für das dauerhafte Graduiertenkolleg im PVZ zu finden, die allen Beteiligten gerecht wird. Daneben bleiben alle im PVZ Promovierenden in die bereits bestehenden Graduiertenprogramme der beteiligten Fakultäten (Lebenswissenschaften und Maschinenbau) eingebunden, bzw. es werden die dort bereits etablierten Bestandteile, z.B. Soft-Skill-Workshops oder Gespräche zur überfachlichen Qualifizierung, in die Gestaltung eines dauerhaften Graduiertenkollegs im PVZ integriert.

Im Rahmen des Verbundprojekts SynFoBiA wurden im Jahr 2014 u.a. die folgenden Bausteine entwickelt:

- Vertretung der Interessen der Doktoranden durch ein Komitee aus zwei oder drei Doktoranden, auch für die Organisation von Projektveranstaltungen
- Exposé über das Promotionsvorhaben, Präsentation im Kollegseminar oder auf Forschungsworkshop
- Betreuung durch Mentorenteams

Diese und weitere Bausteine werden in Zukunft auf das Promotionsprogramm **µ-Props – Processing of poorly soluble drugs at small scale** übertragen und weiterentwickelt (vgl. hierzu auch die Darstellung der beiden Projekte **SynFoBiA** und **µ-Props** im Abschnitt **3. Laufende Forschungsprojekte**). Im Rahmen der Forschungs-Roadmap des PVZ ist für die Verstetigung des PVZ Graduiertenkollegs die Beantragung eines DFG-Graduiertenkollegs geplant. Die exakte thematische Ausrichtung eines derartigen Antrags wurde im Laufe des Jahres 2014 noch innerhalb des PVZ diskutiert, da in der Forschungs-Roadmap des PVZ mehrere vielversprechende Themenkomplexe hierfür identifiziert worden sind.

Nach Festlegung der Module und Entwicklung der Studienpläne für die verschiedenen Eingangsqualifikationen wurde der **Masterstudiengang Pharmaingenieurwesen** im Jahr 2014 zur Akkreditierung angemeldet und erfolgreich begutachtet, so dass im Oktober 2014 der Studienbetrieb mit den ersten zwölf Studierenden starten konnte. Die eigentliche Akkreditierung wird für das Frühjahr 2015 erwartet.

### Entwicklung Forschungsthemen und Mitglieder

Die Forschungsthemen wurden, insbesondere auf Basis von Diskussionen mit der Pharmaindustrie, in Richtung Produktionstechnologie erweitert. Hierzu gehört insbesondere auch die Verpackung von Arzneimitteln. Dementsprechend wurden Prof. Dr.-Ing. Klaus Dilger und Prof. Dr.-Ing. Christoph Herrmann als neue Mitglieder aufgenommen und die Querschnittsgruppe „Scale-up“ in „Pharma-Produktionstechnologie“ umbenannt und thematisch erweitert. Zudem wurden Prof. Dr. Peter Winterhalter vom Institut für Lebensmittelchemie sowie Prof. Dr. Stefan Dübel vom Institut für Biochemie, Biotechnologie und Bioinformatik – Abteilung Biotechnologie – zur Stärkung im Bereich der Herstellung von Biopharmazeutika als neue Mitglieder gewonnen.

Im Hinblick auf das stärkere Zusammenwachsen der Arbeitsgruppen der unterschiedlichen Institute im PVZ wurde zudem beschlossen, die bislang als PVZ-Arbeitsgruppen bezeichneten PVZ-Organisationseinheiten in Zukunft **PVZ-Abteilungen** zu nennen. Durch den Begriff „Abteilung“ sollen diese auch klar von den Arbeitsgruppen der einzelnen Institute unterschieden werden.

### 3. Laufende Forschungsprojekte

#### **DFG-Forschergruppe "Mikrosysteme für partikuläre Life-Science-Produkte" (FOR 856 – „mikroPART“)**

Die Arbeit in der DFG-Forschergruppe FOR 856 „Mikrosysteme für partikuläre Life-Science-Produkte (mikroPART)“ wurde am 11. Juni 2014 mit einem Abschlusskolloquium in Braunschweig offiziell beendet. Im damit abgeschlossenen zweiten Antragszeitraum von 2011 bis 2014 standen der Forschergruppe insgesamt Fördermittel mit einem Volumen von 2.300.000,- € zur Verfügung. Daneben erfolgten im Jahr 2014 noch abschließende Arbeiten zur Inbetriebnahme des im Rahmen dieser Forschergruppe entwickelten Mikrogesamtsystems für die Herstellung nanoskaliger Wirkstoff-Trägersysteme (Lipid-Nanopartikel) einschließlich deren Beladung mit Wirkstoffen bestehend aus unterschiedlichen Mikrokomponenten zur Dispergierung, Voremulgierung, Emulgierung und Kristallisation. Sowohl die Erkenntnisse aus dieser Forschergruppe als auch der abgeschlossene Sonderforschungsbereich SFB 578 „Integration gen- und verfahrenstechnischer Methoden zur Entwicklung biotechnologischer Prozesse – Vom Gen zum Produkt –“ lieferten die entscheidenden Grundlagen für den Aufbau des PVZ.

#### **Verbundprojekt SynFoBiA – Neuartige Synthese- und Formulierungsverfahren für schwerlösliche Arzneistoffe und empfindliche Biopharmazeutika**

Das Niedersächsische Ministerium für Wissenschaft und Kultur (MWK) fördert dieses erste große Verbundprojekt des PVZ im Rahmen des VW-Vorab über drei Jahre verteilt mit 1.500.000,- €. Die beteiligten Institute der TU Braunschweig sowie der Technischen Universität Clausthal und der Leibniz Universität Hannover bringen in erheblichen Umfang weitere, eigene Mittel in das Projekt ein, so dass insgesamt nahezu 4.500.000,- € für die 30 Promovierenden bzw. Arbeitspakete in SynFoBiA zur Verfügung stehen werden.

Die Forschungsziele von **SynFoBiA** orientieren sich an der allgemeinen Forschungsprogrammatisierung vom PVZ. Dementsprechend wurden sechs Projektteile definiert, zwei im Bereich der pharmazeutisch-biologischen Prozesstechnik und jeweils einer in den Bereichen pharmazeutisch-chemische Prozesstechnik, Formulierung, Mikroanalytik und Mikroapparate. Die Themen der sechs Projektteile (PT) sind konkret:

- PT 1.1 – **Biopharmazeutika nach Maß – Integrierte Prozessentwicklung zur Herstellung von Antikörperfragmenten in *Bacillus megaterium***
- PT 1.2 – **Biotechnologische Gewinnung und Formulierung von Hyperforin**
- PT 2 – **Kontinuierlicher Prozess und Scale-Up synthetischer API**
- PT 3 – **Formulierungen für schwerlösliche Wirkstoffe**
- PT 4 – **Antikörper Mikro Array (AKMA)**
- PT 5 – **Modellierung von Zellkultursystemen für das Screening von Wirkstoffen und Formulierungen**

Nachdem im zweiten Halbjahr 2013 und Anfang 2014 die wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen für die Bearbeitung der 30 Arbeitspakete in den sechs Projektteilen eingestellt werden konnten, fand am 23. März 2014 das Auftakttreffen zum PVZ-Verbundprojekt **SynFoBiA** statt. Neben dem gegenseitigen Kennenlernen aller Projektbeteiligten wurden auf diesem Auftakttreffen die verschiedenen Projektteile durch die jeweiligen Leiter der Projektteile vorgestellt, insbesondere die Vernetzung der Arbeitspakete in den sechs Projektteilen selbst und übergreifend zwischen den verschiedenen Projektteilen. Abschließend wurden der weitere Zeitplan und die angedachte Veranstaltungen im Verbundprojekt vorgestellt sowie gemeinsam das Akronym SynFoBiA als Kurzform für „Neuartige **Syn**these- und **Form**ulierungsverfahren für schwerlösliche **Ar**zneistoffe und empfindliche **Bi**opharmazeutika“ gefunden.

Auf dem ersten SynFoBiA Kolloquium mit nahezu allen Doktoranden/-innen, Postdocs und den betreuenden Professoren/-innen am 10.10.2014 wurden die bisher im Projekt erzielten Ergebnisse präsentiert. Zusätzlich wurde von allen Doktoranden/-innen ein Exposé über das Promotionsvorhaben (Dissertationsprojekt) mit ausführlicher Zeitplanung und Strukturierung des jeweiligen Arbeitspaketes in kleinere Abschnitte/Arbeitsschritte erstellt. Neben den zahlreichen Treffen auf Ebene der Projektteile soll die Zusammenarbeit auf der übergeordneten Ebene mit einem zweiten Kolloquium im Frühjahr fortgesetzt werden, um zu einem halbjährlichen Rhythmus zu kommen.

Neben diesen Elementen wurde die Vernetzung der Doktoranden/-innen durch gemeinsame Treffen ohne die betreuenden Professoren/-innen gefördert, aus denen sich von den Doktoranden/-innen selbst organisierte Institutsthementage entwickelt haben. Im Rahmen dieser gegenseitigen Laborbesuche sollen grundlegende Techniken und Laborarbeiten der Projektpartner kennen gelernt werden, um ein besseres Verständnis für die jeweiligen Fachgebiete zu gewinnen.

#### **Promotionsprogramm $\mu$ -Props – Processing of poorly soluble drugs at small scale**

Das Promotionsprogramm **Processing of poorly soluble drugs at small scale** wurde vom PVZ unter Federführung von Prof. Dr. H. Bunjes und Prof. Dr. A. Dietzel zusammen mit Wissenschaftlern/innen der Leibniz Universität Hannover und der Hochschule für Angewandte Wissenschaft und Kunst Hildesheim / Holzminden / Göttingen beantragt. Nachdem im April 2014 das Promotionsprogramm vom MWK bewilligt wurde, erfolgte anschließend die Ausschreibung der Doktoranden/-innen-Stellen. Bis Ende 2014 konnte ein Großteil der Doktoranden/-innen gewonnen werden. Zudem wurde begonnen, mit den Firmen, die ergänzende Stipendien zugesagt hatten, konkrete Verhandlungen bezüglich der vertraglichen Abwicklung zu führen. Dies erwies sich jedoch aufgrund der Compliance-Vorschriften der pharmazeutischen Firmen teilweise als sehr schwierig.

Die Forschungsziele von  $\mu$ -Props liegen in der Erforschung und Entwicklung neuer und effizienter Verfahren für die Herstellung von Medikamenten auf Basis von schwer wasserlöslichen Wirkstoffen. Ziel des Programmes ist es, mit Methoden aus den Naturwissenschaften und Ingenieurdisziplinen neue Verfahren zur effizienten Verarbeitung im Kleinstmaßstab zu entwickeln. Hierzu arbeiten Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler aus Pharmazie und Ingenieurwissenschaften in vier Clustern zusammen an verschiedenen Aspekten der schwer wasserlöslichen Wirkstoffe:

- Cluster 1 – **Chemical Synthesis and Downstream Processing**
- Cluster 2 – **Biotechnological Production and Downstream Processing**
- Cluster 3 – **Micro-precipitation for the preparation of nanoparticulate drug delivery systems**
- Cluster 4 – **Crossing biological barriers by means of nanoscale formulations**

#### 4. Planungen für weitere Forschungsprojekte

Die Planung weiterer Forschungsprojekte ist wesentlich an der PVZ Forschungs-Roadmap ausgerichtet. In den vier gebildeten Clustern zu den Themen

- **Schwerlösliche Wirkstoffe**
- **Produktion in Zellkulturen**
- **Desktop-Systeme zur effizienten Wirkstoff- und Arzneimittelentwicklung**
  - Teilbereich **Chemische Synthese in Desktop-Systemen für effektive Produktentwicklung inkl. zugehöriger Prozesssimulation**
  - Teilbereich **Desktop-Systeme zur Formulierung personalisierter Arzneimittel inkl. Formulierungsentwicklung und -simulation**
- **Organ on a Chip zur Analytik**

werden die Vorarbeiten zur Erstellung von Verbundanträgen (SFB, Graduiertenkolleg, Forschergruppe) entsprechend koordiniert. Wichtig für diese Anträge sind Vorarbeiten, die innerhalb von **SynFoBiA** durchgeführt werden, und darauf aufbauende Veröffentlichungen. Ein Ergebnis des Clusters **Schwerlösliche Wirkstoffe** war der Antrag für das Niedersächsische Promotionsprogramm  **$\mu$ -Props**, der im April 2014 bewilligt wurde.

Darüber hinaus wurde im September 2014 von den Professoren Kwade, Krull und Jahn zusammen mit fünf Kollegen/innen anderer deutscher Universitäten bei der DFG ein Antrag zu einem Schwerpunktprogramm **Dispersitäts-, Struktur- und Phasenänderungen von Proteinen und biologischen Agglomeraten in biotechnologischen Prozessen** eingereicht. Für einen Zeitraum von sechs Jahren wurden Mittel von jährlich 2,3 Mio. € beantragt.

Die Entwicklung und Herstellung biotechnologischer Produkte auf Basis von Proteinen, wie etwa Biopharmazeutika, gilt in Forschung und Industrie als besonders anspruchsvoll und ihr tatsächliches Potenzial als nicht ausgeschöpft. Daher soll künftig im Schwerpunktprogramm das Verhalten von Proteinen und weiterer komplexer biologischer Systeme in biotechnologischen Prozessen und insbesondere verfahrenstechnische Grundlagen der Produktion von Biopharmazeutika und anderen Protein-basierten Produkten erforscht werden. Eine Bearbeitung dieses interdisziplinären Themas ist nur gemeinsam durch Forscher aus den Bereichen Molekular- und Mikrobiologie, Biotechnologie/Bioverfahrenstechnik, Partikeltechnik und Strömungssimulation sowie angrenzenden Fächern wie der Biochemie, thermischen Verfahrenstechnik und Thermodynamik möglich.

## 5. Ergänzende Informationen

### Vorstandsmitglieder und deren Ressorts

- Prof. Dr.-Ing. Arno Kwade (Sprecher, Ressorts Raum und Bau, Außenkontakte)
- Prof. Dr. Christel Müller-Goymann (stellvertretende Sprecherin, Ressorts Forschungs-Roadmap, Öffentlichkeitsarbeit/Außendarstellung)
- Prof. Dr. Heike Bunjes (Ressorts Nachwuchsförderung, Raum und Bau)
- Prof. Dr.-Ing. Andreas Dietzel (Ressorts Öffentlichkeitsarbeit/Außendarstellung, Nachwuchsförderung)
- Prof. Dr.-Ing. Stephan Scholl (Ressorts Außenkontakte, Forschungs-Roadmap)

### Problemfelder

Die erneute Verzögerung der Planung und somit auch des Baus und letztendlich der Fertigstellung des PVZ-Forschungsbaus ist sicherlich problematisch, aber von Seiten der TU bzw. des PVZ selbst nicht zu beeinflussen.

### Publikationen

Auch im Jahr 2014 sind zahlreiche Veröffentlichungen von PVZ-Mitgliedern publiziert worden, die aber noch nicht alle ausdrücklich unter dem Dach des PVZ erschienen sind. Referierte Publikationen, d.h. im Jahr 2014 veröffentlichte bzw. zur Veröffentlichung angenommene Beiträge in referierten Zeitschriften und Konferenzbänden, mit Ergebnissen aus den PVZ-Verbundprojekten sollen bis Mitte 2015 gesammelt werden und bilden somit den Startpunkt für eine eigene PVZ-Veröffentlichungsliste. Diese PVZ-Veröffentlichungsliste soll in geeigneter Form auf der Internet-Seite des PVZ zur Verfügung gestellt werden, so dass hier auf eine detaillierte Darstellung in gedruckter Form verzichtet werden kann.

Analog zu der PVZ-Veröffentlichungsliste wurden seit 2013 auch gezielt die Promotionen erfasst, die im Rahmen der PVZ-Verbundprojekte entstanden sind, so dass diese in Zukunft auch in geeigneter Form auf der Internet-Seite des PVZ dargestellt werden können. Neben den beiden großen öffentlich geförderten (Verbund-)Projekten des PVZ, vgl. dazu auch Abschnitt **3. Laufende Forschungsprojekte**, arbeiten die PVZ-Mitgliedern auch in weiteren öffentlich geförderten (Verbund-)Projekten im Bereich der Pharmaverfahrenstechnik. Auch diese Projekte im Umfeld des PVZ werden seit 2013 erfasst, um in Zukunft auf der Internet-Seite des PVZ in geeigneter Form auf diese Projekte verweisen zu können.

### Tagungen

Seit Sommer 2014 wird im PVZ für das erste „International Symposium on Pharmaceutical Engineering Research (SPhERe)“ in Braunschweig geplant, welches am 19. und 20. Oktober 2015 stattfinden wird. Diese Konferenz soll ein Forum für die Diskussion von Forschungsergebnissen im Bereich Pharmaverfahrenstechnik auf internationaler Ebene bieten, die Vernetzung des PVZ mit anderen Forschungsinstitutionen sowie mit der Industrie fördern und die internationale Sichtbarkeit der Pharmaverfahrenstechnik am Standort TU Braunschweig gewährleisten. In der ersten Auflage sollen schwerpunktmäßig die nachstehenden Forschungsthemen adressiert werden:

- **Production processes for biopharmaceuticals and chemical APIs**
- **Advanced Design and Processing of Liquid and Solid Preparations**
- **Microsystems for continuous processing and screening**

In Zukunft soll diese Konferenz alle zwei Jahre im Herbst in Braunschweig mit wechselnden Schwerpunktthemen aus dem Bereich der Pharmaverfahrenstechnik stattfinden.

## 6. Das PVZ intern

### PVZ-Geschäftsstelle

Seit März 2013 leitet Dr.-Ing. Jörg Stieghan die PVZ-Geschäftsstelle und wird dabei seit September 2013 halbtags von Frau Julia Schulte als Assistentin der Geschäftsstelle unterstützt. Hauptaufgabe war im Jahr 2014 die Planung des PVZ-Neubaus, insbesondere die Kommunikation zwischen den zukünftigen Nutzern, d.h. den PVZ-Mitgliedern, die das Gebäude nach Fertigstellung nutzen werden, und den Fachplanern (Hochbau, Haustechnik, Laborbau etc.) sowie der Projektleitung (Staatliches Baumanagement).

Weitere Aufgaben der Geschäftsstelle sind die kontinuierliche Unterstützung bei der Einwerbung von Drittmitteln, z.B. durch die Recherche zu Förderungsmöglichkeiten, die Organisation von Projekttreffen und das administrative Projektmanagement der PVZ-Verbundprojekte sowie die Planung und Mitwirkung bei der Durchführung der Treffen der PVZ-Gremien, wie Vorstand, Lenkungsausschuss und Mitgliederversammlung. Weiterhin wurden Beiträge zur Öffentlichkeitsarbeit (z.B. PVZ-Stand auf dem TU-DAY 2014, Organisation von Messständen, Aufbau der Internet-Präsenz des PVZ) von der Geschäftsstelle geleistet.

Aufgrund des noch nicht fertiggestellten Forschungsbaus, der sich noch im Aufbau befindlichen Strukturen des PVZ und dem Charakter des PVZ als Forschungszentrum mit interdisziplinären Arbeitsgruppen/Abteilungen und Querschnittsgruppen ist im eigentlichen Sinne zu Personalentwicklung oder Weiterbildungsmaßnahmen nichts zu berichten. Alle wissenschaftlichen und technischen Mitarbeiter/-innen, die bereits in PVZ-Projekten arbeiten bzw. später im PVZ-Forschungsbau arbeiten werden, sind und bleiben auch in Zukunft Mitglieder ihrer „Heimatinstitute“ und werden entsprechend auch von dort aus zu Weiterbildungsmaßnahmen betreut. Die Doktoranden nutzen dabei die unter 2. im Bereich „Nachwuchsförderung“ erwähnten Elemente der PVZ-Programme. Einen Überblick über die zurzeit dezentral mit PVZ-Projekten beschäftigten Mitarbeiter/-innen gibt Tabelle 1.

**Tabelle 1: Anzahl der beschäftigten Mitarbeiter/-innen in PVZ-Verbundprojekten im Jahr 2014.**

Projekt	Laufzeit	Anzahl wiss. Mitarbeiter/-innen im Jahr 2014
mikroPART	2011 bis 2014	2 (auslaufende Finanzierung)
SynFoBiA	2013 bis 2016	30 (anteilige Finanzierung aus MWK- und Eigenmitteln)
Promotionsprogramm	2014 bis 2017	4 (bisher besetzt von 15 bewilligten Georg-Christoph-Lichtenberg-Stipendien, zusätzlich 2 geplante Stipendien aus Industriemitteln)

Ergänzend dazu geben die folgenden Anhänge einen kurzen Überblick zu den PVZ-Mitgliedern bzw. der Mitgliederentwicklung im Berichtszeitraum sowie zu den gewählten Gremien des PVZ und den Ansprechpartnern/Verantwortlichen im Vorstand und den Abteilungen und Querschnittsgruppen.



## Anhang A – Mitgliederentwicklung

### Mitglieder am 1.01.2014

Wenn nicht anders angegeben, Angehörige der TU Braunschweig:

- Prof. Dr. Knut Baumann (IMPC – Institut für Medizinische und Pharmazeutische Chemie)
- Prof. Dr. Ludger Beerhues (IPB – Institut für Pharmazeutische Biologie)
- Prof. Dr. Sönke Behrends (IPT – Institut für Pharmakologie, Toxikologie und Klinische Pharmazie)
- Prof. Dr.-Ing. Markus Böhl (IFM – Institut für Festkörpermechanik)
- Prof. Dr. Heike Bunjes (IPhT – Institut für Pharmazeutische Technologie)
- Prof. Dr. Stephanus Büttgenbach (IMT – Institut für Mikrotechnik)
- Prof. Dr. Andreas Dietzel (IMT)
- Prof. Dr. Georg Garnweitner (iPAT)
- Prof. Dr.-Ing. Birgit Glasmacher (IMP (LUH) – Institut für Mehrphasenprozesse der Leibniz Universität Hannover)
- apl. Prof. Dr. Jörg Grunenberg (OC AG CC – Institut für Organische Chemie, AG Computerchemie)
- Prof. Dr. Claus-Peter Klages (IOT – Institut für Oberflächentechnik)
- Prof. Dr.-Ing. Manfred Krafczyk (iRMB – Institut für rechnergestützte Modellierung im Bauingenieurwesen)
- Prof. Dr.-Ing. Ulrike Krewer (InES – Institut für Energie- und Systemverfahrenstechnik)
- Prof. Dr. Rainer Krull (ibvt – Institut für Bioverfahrenstechnik)
- Prof. Dr. Conrad Kunick (IMPC)
- Prof. Dr.-Ing. Arno Kwade (iPAT – Institut für Partikeltechnik)
- Prof. Dr. Christel C. Müller-Goymann (IPhT)
- Prof. Dr. Ingo Ott (IMPC)
- PD Dr. Stephan Reichl (IPhT)
- Prof. Dr. Ingo Rustenbeck (IPT)
- Prof. Dr.-Ing. Stephan Scholl (ICTV – Institut für Chemische und Thermische Verfahrenstechnik)
- Prof. Dr.-Ing. Jochen Strube (ITVP (TUC) – Institut für Thermische Verfahrens- und Prozesstechnik der TU Clausthal)
- Prof. Dr. Hermann Wätzig (IMPC)
- Prof. Dr. Ute Wittstock (IPB)
- Prof. Dr.-Ing. Peter Wriggers (IKM (LUH) – Institut für Kontinuumsmechanik der Leibniz Universität Hannover)
- Dr. Holger Ziehr (ITEM – Fraunhofer-Institut für Toxikologie und Experimentelle Medizin, Forschungsbereich Pharmazeutische Biotechnologie am Standort Braunschweig)

### Neue Mitglieder im Berichtszeitraum

- Prof. Dr.-Ing. Klaus Dilger (Institut für Füge- und Schweißtechnik) ab dem 08.05.2014
- Prof. Dr. Stefan Dübel (Institut für Biochemie, Biotechnologie und Bioinformatik – Abteilung Biotechnologie) ab dem 08.05.2014
- Prof. Dr.-Ing. Christoph Hermann (Institut für Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik) ab dem 08.05.2014
- Prof. Dr. Peter Winterhalter (Institut für Lebensmittelchemie) ab dem 8.05.2014

## Anhang B – PVZ-Gremien

### Leitung der Abteilungen und Querschnittsgruppen (Stand Ende 2014)

Das Zentrum für Pharmaverfahrenstechnik (PVZ) gliedert sich in fünf Abteilungen (vormals Arbeitsgruppen), die von zwei Querschnittsgruppen unterstützt werden.

- PVZ-Abteilung 1 – Pharmazeutisch-biologische Prozesstechnik (PVZ-Abt. 1) – Prof. Dr. R. Krull
- PVZ-Abteilung 2 – Pharmazeutisch-chemische Prozesstechnik (PVZ-Abt. 2) – Prof. Dr.-Ing. S. Scholl
- PVZ-Abteilung 3 – Formulierung und Produktdesign (PVZ-Abt. 3) – Prof. Dr. H. Bunjes und Prof. Dr. C. C. Müller-Goymann
- PVZ-Abteilung 4 – Mikro-Analytik und Inline-Prozesskontrolle (PVZ-Abt. 4) – Prof. Dr. A. Dietzel
- PVZ-Abteilung 5 – Mikroapparate und Screeningmethoden (PVZ-Abt. 5) – Prof. Dr.-Ing. A. Kwade
- PVZ-Querschnittsgruppe 6 – Multiskalen-Simulation pharmazeutischer Prozesse (PVZ-QG 6) – Prof. Dr.-Ing. M. Krafczyk und Prof. Dr.-Ing. U. Krewer
- PVZ-Querschnittsgruppe 7 – Pharma-Produktionstechnologie (PVZ-QG 7) – Prof. Dr.-Ing. C. Herrmann und Prof. Dr.-Ing. S. Scholl

### Lenkungsausschuss – Mitglieder Lenkungsausschuss im Berichtszeitraum

Neben den Mitgliedern des Vorstands, die gemäß der Ordnung des PVZ automatisch Mitglieder des Lenkungsausschusses sind, gehörten diesem im Jahr 2014 außerdem an:

- Prof. Dr. L. Beerhues
- Prof. Dr.-Ing. B. Glasmacher
- Prof. Dr.-Ing. M. Krafczyk
- Prof. Dr.-Ing. U. Krewer
- Prof. Dr. R. Krull
- Prof. Dr. I. Ott
- Prof. Dr. I. Rustenbeck



Präsidium der Technischen Universität Braunschweig  
Pockelsstr. 14  
38106 Braunschweig  
E-Mail: [praesident@tu-braunschweig.de](mailto:praesident@tu-braunschweig.de)  
[www.tu-braunschweig.de](http://www.tu-braunschweig.de)

5/2015

